LIRE 7000 - GIUGNO 1991 - N.108

Tandon NB/386sx

OA Scan HS-9100A
Turbo Pascal Windows
Superbase 4 Windows
Apple Macintosh System 7.0
Windows 3: l'uso dei font
DTP: colore e stampanti
INMOS T9000 transputer
San Francisco: Turbo Languages International Users Conference
Cittadino e computer: la provincia elettronica

La guerra dei chip

386/33: AMD vs Intel

Hewlett Packard 95LX
(300 grammi di Lotus...)

MC MICROCOMPUTER · ANNO XI · GIUGNO · N. 6/1991 SPED. ABB. POST. GRUPPO III - 70% · MENSILE · L. 7000
technimedia

NEL NUMERO 108

GIUGNO 1991

Indice degli Inserzionisti

AZZURRA
Sapendo che
l'ambiente grafico
è il preferito
da chi usa un PC,
qual è
il foglio elettronico
preferito
dall'ambiente grafico
Microsoft

Microlink, l'originale in tutti i sensi

È iniziato il nostro terzo anno di presenza sul mercato del software italiano. È quindi tempo di bilanci e considerazioni. Microlink ha da sempre una immagine pubblicitaria bellissima, originale, colorata e coerente, con messaggi incisivi e molto chiari; ed è proprio in questa ottica che il nostro messaggio si rinnova per dar modo a tutti voi di poter acquistare, ai prezzi sempre più bassi, con la qualità che da sempre ci contraddistingue e con un servizio ancora migliore. Aspettiamo le vostre telefonate ed i vostri messaggi al BBS ed a pagina 4229 del Videotel... a presto!

Legenda ★ Novità assoluta **i** - Versione Italiana **e** Versione Inglese

Benvenuti nel nostro Club

"SoftCard" Microlink vi offre
- Listini aggiornati automaticamente
- "Microlink News"
- Evasione ordini facilitata
- Vetrine con prodotti a prezzi particolari

"VipCard" Microlink vi offre
- Tutti i vantaggi della "SoftCard"
- Sconto 3% su tutti gli acquisti
- Sconto 5% su acquisti oltre 2 milioni
- Spedizione gratuita tramite corriere
- Servizio di HotLine prolungato

Le nuove "Card Microlink" sono ottenibili fin da subito: basta effettuare un ordine superiore a lit. 750 000 (IVA esclusa) per ottenere la "SoftCard" o raggiungere nel tempo un ordinato progressivo di lit. 10 000 000 per ottenere la "VipCard". Telefonateci per ulteriori informazioni: vi illustreremo come usufruire dei vantaggi del nostro nuovo servizio "Card Microlink".

Vetrina offerte Card Microlink

Prodotto		Prezzo
Norton Antivirus	e	185 000
Turbo Pascal 6.0		206 000
Lotus Symphony 2.2	i	660 000
Norton Utility 5.0	e	185 000
Windows 3.0	i	225 000
Turbo C++ Pro	i	440 000
Norton Commander	i	220 000
Quick Basic 4.5	i	199 000
PC Tools Deluxe 6.0	i	185 000
Borland Object Vision	i	640 000
Actor 3 per Windows	e	390 000
Lotus 123 3.1	i	898 000
Pascal per Windows	i	380 000
MS Wintop	i	1.090.000
MS Excel 3.0	e	696 000
Lotus Works 1.0	e	245 000

Vetrina riservata ai titolari Card Microlink. Prezzi validi fino al 15 giugno '91

Eccezionale

Per questo mese con le nuove "SoftCard" e per ordini superiori a lit. 750 000 uno straordinario omaggio estivo ed inoltre per qualsiasi acquisto in regalo la bellissima T-shirt Microlink

Microlink, una scelta di qualità

Floppy Disk

3M	3,5"	HD	48 000	DD	24 000
3M	5,25"	HD	24 000	DD	16 000
MITSUBISHI	3,5"	HD	42 000		
MITSUBISHI	5,25"	HD	19 000		

prezzi indicati sono per una confezione di dischetti. IVA esclusa.

Favolosa offerta Microsoft

Microsoft Wintop composto da *Winword 1.1 + Excel 2.1c + Windows 3.0* integralmente in italiano a sole lit. **1 190 000**

AGGIORNAMENTI A NUOVE VERSIONI

Da	A		Prezzo
Microsoft Word (tutti)	MS Word 5.5	i	250 000
Microsoft Excel (tutti)	Excel 3.0	e	250 000
PC Tools (tutti)	PC Tools 6.0	i	110 000
Microsoft Word (tutti)	WinWord 1.1	i	400 000

Per informazioni su aggiornamenti non elencati telefonateci

AMBIENTI OPERATIVI

MS Windows 3.0 i 240 000

Offerta Windows 3.0 più'

Prodotto		Prezzo
Microsoft Mouse	i	360 000
Microsoft Excel 2.1c	i	850 000
Microsoft WinWord	i	970 000
Microsoft Powerpoint	i	990 000
Microsoft Project	e	1 050 000
Corel Draw 1.2	i	1 280 000
Superbase 4 1.2	i	1 070 000
★ Microsoft Wintop *Winword 1.1 + Excel 2.1c + Windows 3.0*	**i**	**1 190 000**
MS Windows 3.0 Toolkit	e	630 000
★ DR DOS 5.0	e	290 000
★ Borland Sidekick 2.0	i	170 000
SCO Xenix O.S. 386 n utenti	e	1 490 000
SCO Xenix O.S. 286 AT n utenti	e	1 190 000
Quarterdeck Desqview 2.3	e	205 000
Quarterdeck Desqview 386 2.3	e	240 000

COMUNICAZIONE

Laplink Plus III
Il programma più venduto per il trasferimento dati fra Personal Computer e LapTop portatili oggi finalmente in italiano **i 210 000**

Prodotto		Prezzo
Laplink Plus III	e	195 000
★ Procomm Plus	**e**	**170 000**
Carbon Copy Plus 5.2	i	350 000
Carbon Copy Plus 5.2	e	270 000
DCA Crosstalk per Windows	e	350 000
Mirror III + Prestel extension (per Videotel)	e	330 000

DATA BASE

DataEase 4.2 in italiano
Il database relazionale che permette una completa e potente gestione e sviluppo di banche dati in modo semplice ed intuitivo **i 1.190.000**

Prodotto		Prezzo
DataEase 4.2	e	1 190 000
DEase SQL 1.01	e	1 990 000
DEase Developer	e	2 350 000
DEase Graftalk 5.0	e	490 000
DEase Imag-In	e	1 590 000
★ SuperBase 4 1.2 per Windows 3.0	**i**	**820.000**
Borland Paradox 3.5	i	990 000
Borland Paradox 3.5 (Scart Off)	i	399 000
DBase IV 1.1	i	930 000
DBase IV Developer Edition 1.1	i/e	1 790 000
Ask Sam	i	870 000
DB Fast 1.55 per Windows 3.0	e	670 000

Prodotto		Prezzo	Prodotto		Prezzo
Clipper 5.0	**e**	**950.000**	Funcky	e	490 000
Blinker	e	570 000	NetLib	e	570 000
SilverComm	e	570 000	SilverPaint	e	330 000
Overlay	e	330 000	Subntx	e	140 000

DESKTOP PUBLISHING

Aldus PageMaker 4.0
Lo standard di riferimento nei programmi DTP finalmente nella versione 4.0 per Windows 3.0 **1 340 000**

Prodotto		Prezzo
PageMaker 4.0	e	1 190 000
PageMaker 3.01	i	1 190 000
PageMaker 3.01	e	990 000
PageMaker 3.01 OS/2	i	1 190 000
PageMaker 4.0 5 pack	i	4 490 000
PageMaker 3.0 1 5 pack	i	3 990 000
★ Ventura Gold Series per Windows 3.0	i	1 550 000
★ Adobe Type Manager per Windows 3.0	**e**	**150 000**
★ Adobe Type Manager Plus Pack	e	290 000
Ventura 2.0	i	1 550 000
Fonts Bitstream	e	250 000
FaceLift per Windows 3.0	e	260 000
Freedom of Press	e	650 000
Caere Omnipage 386 3.0 per Windows 3.0	e	1 490 000
Z Soft Softype per Windows 3.0	e	280 000

GRAFICA

Lotus Freelance Graphics
Il programma di grafica della Lotus che permette diagrammi, disegno a mano libera, inserimento di foto, logo, illustrazioni e testi, vastissima libreria di oltre 1700 immagini (TASK FORCE inclusa nel prezzo) **i 799 000**

Prodotto		Prezzo
Freelance Graphics Server	i	1 350 000
Freelance Graphics Node	i	450 000
★ Mjnak (graphic translator)	**e**	**280 000**
★ Aldus Persuasion 2.0 per Windows 3.0	e	telefonare
★ Picture Publisher Plus per Windows 3.0	e	990 000
Autodesk Animator	i	530 000
Arts&Letters Graphics Editor per Windows 3.0	e	970 000
Corel Draw 2.0 per Windows 3.0	e	850 000
Corel Draw 1.2	i	1 030 000
Corel Draw 1.0 OS/2	e	830 000
Drawperfect 1.1 DOS OS/2	i	720 000
Harvard Graphics 2.3	i	680 000
Microsoft Powerpoint per Windows 3.0	i	845 000
Micrografx Charisma per Windows 3.0	e	770 000
Micrografx Designer 3.0 per Windows 3.0	e	990 000
PC Paintbrush IV plus	i	280 000

INTEGRATI
Lotus Works 1.0
e 260 000
Framework III 1 1 790 000
LINGUAGGI
Borland Object Vision 1.0
Il nuovissimo tool di programmazione che vi permetterà di lavorare nel modo più semplice ed immediato nell'ambiente grafico di Windows 3 0 I 720 000
Promozione valida fino al 30 giugno '91 Borland Object Vision 1 0 Italiano 299 000
★ Borland Turbo Pascal per Windows 3.0 e 200 000
Borland C++ I 595 000
Borland Turbo C 2 1 II edizione I 199 000
Borland Turbo C ++ Professional 460 000
Borland Turbo Debugger & Tools 260 000
Borland Turbo Pascal 6 0 235 000
Borland Turbo Pascal Professional 6 0 390 000
Microsoft Basic 7 1 PDS e 575 000
Microsoft C Compiler 6 0 PDS e 575 000
Microsoft Fortran Compiler 5 0 e 575 000
Microsoft Cobol Compiler 4 0 PDS e 1 090 000
Microsoft Macro Assembler 5 1 e 340 000
Microsoft Quick C 2 5 e 160 000
Microsoft Quick MASM/C e 330 000
Microsoft Quick Basic 4 5 I 210 000
★ Actor 3 0 per Windows 3 0 e 490 000
★ Actor 3 1 professional per Windows 3.0 e 000 000
MEMORY MANAGEMENT
Qram 286 + Manifest e 150 000
★ QEMM 386 5 1 + Manifest e 150 000
Helix Headroom e 190 000
Turbo EMS e 190 000
PERSONAL MANAGEMENT
★ Microsoft Project per Windows 3 0 I 1 000 000
★ Lotus Agenda 2 0 560 000
Timeline 4 0 e 770 000
Flowcharting III e 450 000
PROGETTAZIONE CAD-CAM
Autosketch 2 0
italiana I 295 000
Autosketch 3 0 e 320 000
Librerie
Elettrotecniche ted 150 000
Architetture interne ted 150 000
Architetture esterne I 150 000
★ Dralix CAD 1 1 per Windows 3 0 e 1 050 000
Design CAD 3 D 3 1 e 470 000
Design CAD 2 D 4 0 e 390 000
SPREADSHEET
Microsoft Excel 3.0
versione italiana e 750 000
MS Excel 2 1c I 685 000
MS Excel+Mouse I 820 000
MS Excel & Q+E 720 000
MS Excel OS/2 e 750 000
MS Excel Macintosh I 650 000
Lotus 123 I 799 000
Lotus 123 3 1 e 720 000
Lotus 123/G (per OS/2) e 835 000
Lotus 123 2 2 I 710 000
Lotus 123 2 2 e 630 000
Informix Wingz per Windows 3 0 e 685 000
★ Borland Quattro Professional 3.0 I 000 000
★ Borland Quattro Profess. 3 0 (Scart off) I 290 000
STATISTICA • MATEMATICA
★ STSC Statgraphics 4.2 + upgrade gratis 5.0 e 1.150.000
Mathcad 2 54 I 650 000
★ SPSS/PC Plus 4 0 e 1 090 000
SPSS/PC Moduli e chiamare
MatLab 3 5 e 1 750 000
UTILITY
PC Tools Deluxe 6.0
versione italiana I 195 000
Novità assoluta
PC Tools Deluxe 7 0 inglese
telefonare
PC Tools 6 0 e 180 000
PC Tools 6 0 LAN e 1 400 000
MAC Tools 6 0 e 180 000
e 370 000
★ Norton Antivirus e 199 000
220 000
190 000
★ Copy II PC 6 0 130 000
Norton Utility 5 0 e 195 000
Norton Commander 3 0 I 240 000
Norton Editor 2 0 e 220 000
Norton Backup 1 2 e 199 000
HDC Windows Express per Windows 3 0 e 140 000
HDC First Apps per Windows 3 0 e 140 000
Lotus Magellan 2 0 280 000
Fastback Plus 2 1 270 000
Option board deluxe 5 4 e 320 000
250 000
WORD PROCESSOR
Wordperfect 1.0 per Windows 3 0
per Windows 3 0 e 690 000
WordPerfect 5 1 DOS I 799 000
WordPerfect 5 1 DOS e 630 000
Wordperfect 5 1 5 pack 2 990 000
Wordperfect 5 0 Xenix I 780 000
Wordperfect 2 0 Mac e 720 000
Letterperfect 1 0 290 000
★ Word 5 5 695 000
★ Word PM e 695 000
Word per Windows 1 1 + Windows 3 0 970 000
Word per Windows 1 1 830 000
799 000
★ Wordstar Professional 6.0 I 870 000
Wordstar 2000 plus 3 5 720 000
ADD-IN PER PC
Coprocessori Intel
I 80287 XL 6/12 Mhz 350 000
I 80387/DX 16 Mhz 610 000
I 80387/SX 16 Mhz 510 000
I 80387/SX 20 Mhz 560 000
I 80387/DX 20 Mhz 660 000
I 80387/DX 25 Mhz 830 000
I 80387/DX 33 Mhz 960 000
Coprocessori matematici IIT
80387 SX 16 480 000 80387 DX 25 750 000
80387 SX 20 520 000 850 000
★ Intel SatisFAXtion (scheda fax + modem) e 000 000
★ Intel SatisFAXtion + Faxit' per Windows 3.0 e 1.150 000
e 250 000
Microsoft Mouse 400 DPI bus o seriale PS/2 I 160 000
MouseMan Logitech Radio I 210 000
I 115 000
★ Modem Serma esterno 2400 baud e 480 000
★ Modem Serma esterno 2400 baud per Videotel e 550 000
★ Bundle Modem Serma 000 000
Modem Serma esterno MNP5 con Sideckick Plus in italiano
LETTORI CD-ROM E SOFTWARE
NEC CDR-35 portatile 920 000
NEC CDR-72 esterno 1 120 000
NEC CDR-82 interno 940 000
XT/AT Interface SCSI Kit 340 000
PS/2 Interface SCSI Kit 360 000
NEC Clip Art 3D e 490 000
CD-ROM Zanichelli
690 000
490 000
SCANNER MANUALI • SOFTWARE OCR
Scanner manuali
★ ScanMan 256 e 490 000
ScanMan PC 299 000
ScanMan PS/2 399 000
ScanMan MAC e 690 000
890 000
ScanMan Plus PC con:
Image In (OCR) e 730 000
Catchword (ICR) e 450 000
Finesse 650 000
240 000
e 1 090 000
• Tutti i pacchetti sono originali, sigillati e nella versione più recente disponibile sia in Italia che all Estero.
• Tutti i nostri prodotti sono coperti da garanzia originale del produttore/importatore
• Prezzi al netto di IVA senza alcun costo aggiuntivo.
• Pagamento in contanti o assegno circolare o con carta di credito VISA, CARTASI, MASTER CARD AMERICAN EXPRESS
• Informazioni gratuite ed automatiche sugli upgrade
• HOT LINE telefonica gratuita per tutti i clienti.
Come ordinare a Firenze
Telefono 055/4250112 Telefax 055/4250143
Videotel Pagina *4229#
0574/607505
BBS 0574/30013 V21 V22 V22 bis
Posta Microlink Firenze srl via L Morandi 29 50141 (FI)
Come ordinare a Milano
Direttamente in negozio in via Sirtori 15
Telefono 02/29515610 Telefax 02/29516011
Condizioni di vendita
Microlink
Firenze • Milano

ATARI® ST.
IL TERZO GRANDE STAND

Il pacchetto ST base

Un vero standard

L'Atari ST è nato in Italia soprattutto per il grande successo ottenuto nel campo musicale perché chi fa musica col computer in Italia, nove volte su dieci fa musica con Atari.

Ma questo immenso successo "verticale" non deve farci dimenticare che l'Atari ST è uno *standard*, ossia un personal computer per il quale è disponibile una ricca serie di periferiche e uno spettro di applicazioni completo, capace di soddisfare le esigenze più varie dell'utenza di oggi. Dai pacchetti di editoria elettronica alla grafica più sofisticata, dalle soluzioni per l'ufficio alle applicazioni didattiche, dagli scanner ad alta risoluzione ai videodigitalizzatori economici.

Conoscere Atari ST

Forse non tutti sanno che Atari ST è uno dei grandi standard dell'informatica mondiale: oggi oltre 3 000 000 di persone nel mondo lavorano, studiano e si divertono con i personal computer Atari ST! Sono computer potenti, basati sul processore 68000 e su un geniale sistema operativo, il TOS, dotato di un'interfaccia grafica intuitiva, che li rende immediatamente utilizzabili anche a chi si avvicina per la prima volta al mondo del computer.

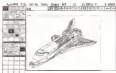
Perché Atari ST

- Perche Atari ST è in assoluto il computer più facile da usare, l'unico che offre un incontro *senza traumi* con il mondo dell'informatica;
- Perché Atari ST, a differenza degli altri standard, consente di risolvere *su un unica computer* le esigenze informatiche della famiglia: lavoro, studio e, perché no, intelligente divertimento;
- Perché Atari ST propone spesso applicazioni verticali potenti e innovative che mancano negli altri standard;
- Perché Atari ST rispetta il consumatore proponendogli sempre un rapporto prestazioni/prezzo assolutamente entusiasmante.

I nostri hardware

Come è lecito attendersi da uno standard, Atari offre una gamma di computer e periferiche per le esigenze più diverse, tutte caratterizzate da un imbattibile rapporto qualità/prezzo. Vagliate queste proposte:

- **1040ST®**, 1 Mb RAM, la macchina base per lavorare, studiare, far musica o giocare;
- **1040ST® Professional**, 4 Mb RAM, la macchina estesa per le applicazioni più spinte;
- il **TT030/4**, il vertice della gamma Atari, un computer a 32 bit dotato di microprocessore 68030 a 32 MHz, coprocessore matematico 68882, RAM minima di 4Mb espandibile a 26Mb, hard disk SCSI incorporato e grafica evoluta, un mostro di potenza per gli applicativi del futuro che preserva totalmente la compatibilità con la serie ST.

DYNACADD CAD PROFESSIONALE

ATARI ITALIA S.p.A.
Via V. Bellini 21 20095 Cusano Milanino (MI)
Tel (02) 61 34 141 Telex 325832 ATARI I
Telefax (02) 61 94 048
Hot Line Tel 02/61 96 462
BBS Tel 02/61 93 757

ATARI COMPUTER. LA FORZA DI UN GRANDE STANDARD.

ARD DELL'INFORMATICA

CALAMUS, DTP PROFESSIONALE

ADIMENS, DATABASE PROFESSIONALE

I nostri software

Di sicuro avete in mente i nomi dei software che vanno per la maggiore negli altri standard ma quello che forse ancora non conoscete é **SIGNUM** il Document Processor che vi permette di scrivere in oltre 100 alfabeti diversi **REDACTEUR**, un sofisticato word processor dalla velocita mozzafiato, **CALAMUS** un pacchetto di Editoria Elettronica dotato di specifiche impressionanti **ADIMENS**, il Data Base di riferimento nel mondo Atari, **DYNACADD**, un CAD professionale, compatibile con gli standard MS-DOS, ma di prezzo ridattissimo, **NOTATOR**, uno straordinario software di scrittura e stampa della musica, **LDW POWER** un velocissimo spreadsheet Lotus-compatibile, **NEODESK** l'interfaccia grafica per computer piu sofisticata e tanti altri incredibili prodotti che rappresentano o il massimo della qualitá o il massimo del rapporto qualitá/prezzo

Un computer "multistandard"

Atari ST e forse il primo computer "multistandard" al mondo Non solo la formattazione dei dischetti Atari e identica a quella dei dischetti MS-DOS ma, addirittura, esistono degli straordinari emulatori hardware che trasformano l'Atari ST in un vero MS-DOS™ compatibile o Macintosh™ compatibile Se vi tenta l'idea di poter avere due o tre computer in uno, scegliete Atari ST e una di questi sensazionali prodotti

- **PC SPEED** e **SUPERCHARGER** per l'emulazione 8088,
- **AT SPEED** e **AT-ONCE** per l'emulazione 286,
- **DELTA MODUL** per l emulazione 386SX,
- **SPECTRE GCR 3.D** per l'emulazione Macintosh™

LA NOSTRA PROPOSTA-CONOSCENZA: IL PACCHETTO ST BASE

Gli altri standard vi propongono abitualmente una macchina nuda
Il nostro standard vi dá invece la macchina piú quella che vi serve per lavorare subito Naturalmente, senza alcun aggravio di costi
Alla straordinaria prezzo di Lit **1.290.000 + IVA** avrete infatti il pacchetto ST 8ASE comprendente

- ☐ **ATARI 1040STE:** il modello standard dello serie ST, un potente computer da 1 Megabyte su cui far girare senza problemi la totalitá del software professionale e, grazie al modulatore TV incorporato, la totalitá dei giochi esistenti per ST,
- ☐ **SM124:** un monitor monocromatico ad "effetto libro", la cui eccezionale definizione e comfort visivo trasformeranno letteralmente il vostro modo di lavorare,
- ☐ **CALAMUS:** il software di Editoria Elettronica più veloce e professionale, utilizzabile anche come Word Processor grazie al potente editor di testi incorporato,
- ☐ **ADIMENS:** il Database di riferimento nel mondo ST, flessibile e potente.

Il bello dell'Atari ST: Consulenza & Servizio

Atari non vi lascia soli Perche acquistare Atari ST significa si scegliere un grande standard informatico ma anche e soprattutto acquisire il diritto ad essere seguiti e consigliati nel tempo
Grazie al pacchetto Consulenza & Servizio, uno serie di iniziative, per la maggior parte gratuite, con cui ci auguriamo di rendere il vostro cammino nell'informatico più facile piacevole e fruttuoso

- La **Hot Line Atari ST** (tel 02/61 96 462). un servizio gratuita a vostra disposizione agni giorno dalle 9 30 alle 13 e dalle 14 00 alle 17 30 con personale tecnico qualificato per rispondere a agni vostro quesito, fornirvi una preziosa consulenza tecnica personalizzata, suggerirvi il nome del rivenditore o del Punto Consulenza Atari più vicino
- Il **Filo Diretto Sviluppatori Atari ST** riservato a Software House che desiderino conoscere gli strumenti di sviluppo esistenti nel mondo ST per cogliere le grandi opportunita esistenti in questo mercato,
- La **BBS Atari ST** (tel 02/61 93 757), un modo tempestivo per essere sempre al corrente delle ultime novitá Atari, un'area di messaggistica ben curata, lo possibilitá di telecaricare software di pubblico dominio,
- La rivista mensile **Atari News** (a partire da maggio) uno rivista non solo di informazione ma anche di incontro con voi Per capire meglio le vostre esigenze e per guidarvi alla scelta dei migliori hardware e software nel mondo Atari ST con recensioni attente e documentate,
- Il supplemento trimestrale **Atari&Musica** per conoscere tutte le novita dei software e delle periferiche musicali area in cui Atari ST e leader in continuo incremento,
- I **Club Atari ST** un modo di condividere una passione di crescere insieme di imparare dagli altri,
- I **Punti Consulenza Atari ST** negozi specializzati dove trovare assistenza e servizio oltre che un ricco assortimento di macchine e software,
- Le **Scuole Atari ST** corsi e seminari a pagamento su software di base (WP database spreadsheet, DTP e musica) organizzati da enti indipendenti sotto il controllo di qualita dell Atari Italia

MS-DOS e un marchio registrato da Microsoft Corp Macintosh e un marchio registrato da Apple Computer Corp

Parliamo tutti i linguaggi

United Languages of Lifeboat

Ebbene sì, noi parliamo tutti i linguaggi, proprio perché... li distribuiamo tutti! Abbiamo così maturato una lunga esperienza che ci vede vicino ai programmatori di tutte le "razze", da quelli che amano il C a quelli che preferiscono il Cobol, da quelli che sono vicini al Pascal a quelli che parteggiano per il BASIC, senza dimenticare gli "appassionati" dell'Assembler, i "patiti" di RPGII e gli "scienziati" del Fortran. Quindi, a qualsiasi latitudine abbiate deciso di scrivere la vostra applicazione, ricordatevi che noi della Lifeboat parliamo il vostro linguaggio.

E se per caso siete in difficoltà, chiamateci: vi tireremo fuori dai guai. Noi siamo distributori specializzati nei linguaggi Acucobol, Borland, Lattice, Microsoft, Ryan McFarland - LPI, Word-Tech e Zortech. Perciò, se volete un "pezzo" di questa ricca collezione "United Languages of Lifeboat", non vi resta che posizionarvi sulle nostre coordinate

IL GUSTO DELLA DISTRIBUZIONE

Via G. Frua, 14 - 20146 Milano - Tel. 02/48193440 - Fax 02/4812370
Via Paolo Frisi, 14 - 00197 Roma - Tel. 06/879694

PC MASTER

PC MASTER 386/33
- CPU 386/33 CACHE 64K (L.A 58) 1 MB
- SCHEDA VGA 1024x768 16 BIT
- DRIVE 1.2 MB 5 1/4
- HARD DISK 212 MB 3 1/2
- TASTIERA 102 TASTI

L. 3.690.000+IVA

PC MASTER 386 SX
- CPU 386/16 SX (L.A 21) 1 MB
- SCHEDA VGA 800x600 16 BIT
- DRIVE 1.2 MB 5 1/4
- HARD DISK 40 MB 3 1/2
- TASTIERA 102 TASTI

L. 1.790.000+IVA

PC MASTER 286
- CPU 286/12 (L.A 21 MHZ) 1 MB
- SCHEDA VGA 800x600 16 BIT
- DRIVE 1.2 MB 5 1/4
- HARD DISK 40 MB 3 1/2
- TASTIERA 102 TASTI

L. 1.290.000+IVA

PC MASTER LAP TOP 386
- CPU 386/
- 1 MB
- SCHEDA VGA
- DRIVE 1.44 3 1/2
- HARD DISK 40 MB 1 INCH

L. 3.690.000+IVA

SOFTCOM srl V. Zumaglia, 63/A 10145 Torino Tel. 011/77.111.77 (5 linee r.a.) - Fax 011/77.113.33

L'evoluzione nelle All-in-One Add-On per A-2000
68030 POWER+16MB RAM+SCSI CONTROLLER
Sostituisce fino a 4 upgrades "NORMALI"
IMPACT
Series II
FINALMENTE UNA SCHEDA ACCELERATRICE 68030 A-22 O 33 MHZ, FINO A 16 MB DI 32 BIT WIDE RAM E UN HARD DISC CONTROLLER SCSI DI PRESTAZIONI ELEVATISSIME IN UNA SOLA SCHEDA DI ESPANSIONE DEL VOSTRO A-2000
Periferiche SCSI esterne opzionali
Tutti gli slot di espansione "liberi"
Schede GVP All-in-One +SCSI drive installato
Accesso diretto DMA a tutti i 16mb di espansione tramite il controller SCSI "a bordo". Considerando l'architettura del BUS dell A-2000, questo è possibile soltanto quando il controller SCSI è piazzato direttamente sul BUS del 68030 (come sull A-3000). Permette di avere il massimo dal tuo hard-disk SCSI
Il leggendario driver GVP FAAASTROM SCSI, supporta virtualmente qualsiasi periferica SCSI attualmente sul mercato, includendo hard disk, CD ROM, dischi Magnetico-Ottici, dischi removibili e Streamer drivers
Hard disc SCSI interno (3,5" disponibile fino a 340 MB)
Già montato il CTRL SCSI il DMA "GVP"
68030 CPU 68882 "COP" 22 o 33 MHZ in SMT.
Connettore SCSI per periferiche SCSI esterne.
Fino a 12MB di moduli SIMM 32 "Custom" installabili dall'utente.
1MB (22Mhz) o 4MB 33 Mhz) RAM a 32 BIT già installate (SMT).
GUARDA CHE VANTAGGI !!
CPU 68030 e "COP" 68882 a 22 o 33 Mhz installato dalla fabbrica in SMT
Espandibile fino a 16 MB di 32bit wide RAM. Almeno 4MB installati sulla 33 Mhz. Almeno 1MB installato sulla 22 Mhz
I nuovi moduli di memoria "custom" 1mb o 4mb SIMM 32 ti offrono una espandibilità flessibile e facile da installare. La 22Mhz esce con 1mb espandibile a 13mb. La 33Mhz esce con 4mb espandibile a 16mb
Installato "di serie" un ctrl SCSI con autoboot "Serie II" con "Prestazioni assolute". Già installato in casa GVP il FAAASTROM SCSI driver e tutti i connettori per collegare qualsiasi altra periferica SCSI interna o esterna
Puoi passare al 68000 mode semplicemente "cliccando" sulla nostra nuova icona "68000 mode", o includendo il nostro speciale "Mode switching" utility nella sequenza di startup e scegliendo il modo richiesto ad ogni reboot schiacciando il pulsante sul mouse
Permette la massima espandibilità del tuo A-2000. Inserisci questo acceleratore, ti rimarranno 5 slot liberi per le tue espansioni future.
A2000+GVP All-in-One
GVP
NON STOP ELECTRONICS DIVISION SPA
VIA BUOZZI, 11 - 40057 CADRIANO (BO)
TEL. 051/765299 - FAX. 051/765252
NON STOP
electronics division

..LA PROVA!

P 3238

80286 a 12.5 MHz • 1 MB RAM • Alloggiamento coprocessore matematico • Floppy Disk Drive 3.5", 1.4 MB • HD 40 MB, 28 ms. • 3 slot di espansione a 18 bit • Scheda VGA integrata • Tastiera estesa a 101 tasti • 1 porta parallela + 2 porte seriali • Possibilità di montare un Drive 5 25" interno • MS-DOS 4 01 • Serratura di sicurezza • Supporto LIM/EMS su Hardware (Monitor escluso)

Prezzo (IVA esclusa)
Lit. 2.000.000

PCL 203

80C286 a 12.5 MHz • 1 MB RAM espandibile a 8 MB • Floppy Disk Drive 3 5", 1 44 MB • HD 20 MB • Scheda VGA integrata • Display a LCD 840x480 con 32 livelli di grigio • Tastiera 80 tasti con 12 tasti funzione • Uscite Monitor VGA esterno, seriale, parallela e mouse PS/2 • Accumulatore al NiCd ricaricabile • Alimentatore esterno 95 - 240 V - 50/60 Hz con selezione automatica • MS-DOS 4.01 a corredo • Dimensioni (l x a x p) cm 22x28x5 2 • Peso Kg 3 6

Prezzo (IVA esclusa)
Lit. 3.600.000

PERSONAL

DISCOUNT
NOVITÀ
HYPER DEX
386-40 MHz
Microsoft MS-DOS
Sistema operativo versione 4.01
Per personal computer compatibili con il Personal Computer IBM
Microsoft

Affare fatto

KOMETE

Tu che sei un professionista, certamente sai circondarti dei migliori alleati e con **HYPER DEX 386-33** e **386-40** farai ancora una scelta di valore. Grazie alla loro eccezionale potenza, possono essere utilizzati per qualsiasi applicazione che richieda un'elevata capacità di elaborazione. Sono dotati del Controller ad altissima capacità di trasferimento (1700 KB/s) HS-400 HYPERSTORE e 2 MB RAM Cache (espandibili a 4 MB) con tempo di accesso incredibilmente basso: solo 0,4 ms.
Questi potenti strumenti di lavoro sono corredati di memoria RAM di 4 MB, Hard Disk da 180 MB, oltre ai 2 Floppy (1,44 - 1,2 MB), Scheda Video ET-4000 1024 x 768 e Monitor a colori ad alta risoluzione 1024 x 768.
HYPER DEX 386-33 e **386-40** sono costruiti con criteri d'avanguardia e con i migliori materiali garantiti dalla più grande catena di distribuzione presente in Italia.
HYPER DEX 386-33 e **386-40** sono in grado di fornire risposte rapide e sicure tali da diventare i partner ideali per studi professionali ed aziende, a fianco di professionisti che si distinguono scegliendo il meglio sul mercato.

A partire da **L. 5.980.000***

La scelta di valore

COMPUTER DISCOUNT

la catena italiana dell'informatica

BARI 080 / 416044	**LIVORNO** 0586 / 210230	**PALERMO** 091 / 300229
BOLOGNA 051 / 555371	**LUCCA** 0583/ 490594	**PARMA** 0521 / 272017
CAGLIARI 070 / 307237	**MESSINA** 090 / 2927212	**PISA** 050 / 41560
FIRENZE 055 / 5000101	**MILANO** 02 / 33100204	**PRATO** 0574 / 575770
FIRENZE 055 / 716888	**MILANO** 02 / 26147077	**ROMA** 06 / 7100502
GENOVA 010 / 564003	**MODENA** 059 / 450474	**TORINO** 011 / 593775

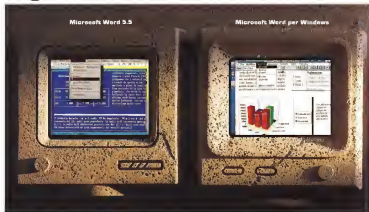
Per ricevere gratuitamente il catalogo illustrato dei nostri prodotti, compilare questo coupon in tutte le sue parti ritagliarlo e spedirlo in busta chiusa a:
C.D.C S.p.A. - Via Tosco Romagnola, 61/63 - 56012 Fornacette (PI) - Tel. 0587 / 422022

NOME / RAGIONE SOCIALE
N
CITTÀ
FAX

* Fino ad esaurimento scorte. Prezzi I.V.A. esclusa

Ispira il direttore, ma anche lo studente.

Ispira il copywriter, ma anche la segretaria.

Ispira il poeta, ma anche il giornalista.

Microsoft Word ispira anche te.

Per farti scrivere meglio, Microsoft non ti offre un solo word processor, ma quattro: Microsoft Word 5.5, Microsoft Word per Windows, Microsoft Word per OS/2 Presentation Manager e Microsoft Word per Macintosh®.

Via libera in qualsiasi ambiente. Microsoft Word 5.5, una novità, è il word processor ideale per chi preferisce l'interfaccia carattere, ma non disdegna di compiere con facilità anche le funzioni più difficili. Microsoft Word per Windows è la scelta delle nuove generazioni di PC MS-DOS perché sfrutta appieno il nuovo ambiente Windows. Microsoft Word per Presentation Manager è quello per coloro che vogliono avere il meglio dalla potenza elaborativa di OS/2. Microsoft Word per Macintosh®, nel mondo Apple® è il favorito da chi ama le cose facili, ma non per questo vuole rinunciare alla potenza di uno strumento raffinato.

Da un ambiente all'altro senza più ripartire da zero. Anche se sono fatti per soddisfare ambienti e persone molto diversi tra loro, i word processor Microsoft hanno moltissime doti in comune. Tutti hanno un'interfaccia così facile che basta solo il tuo intuito per utilizzarla. Tutti hanno i menu a discesa, le finestre di dialogo, le barre di scorrimento, il nastro e il righello. Tutti ti permettono di accedere a funzioni complesse come strutturare documenti, definire nuovi stili, inserire grafici, registrare macro, con un semplice clic del mouse. Tutti hanno il Thesaurus in italiano, un dizionario dei sinonimi con 16.000 parole chiave e oltre 150.000 vocaboli, che ti dà tutte le alternative che cerchi, selezionando semplicemente una parola. Tutti vanno d'accordo tra loro, ma anche con altri programmi, così non dovrai mai buttare via né un dato né una parola.

02/26901359, Microsoft risponde. Per avere una guida completa alla famiglia Microsoft Word basta una telefonata. Se invece vuoi provare direttamente quello che più ti ispira, vai da un rivenditore Microsoft o nel Microsoft Excellence Center della tua città.

GG&G FORUM

AZZURRA

02/26901351, l'assistenza è in linea. Microsoft ti dà una mano anche dopo l'acquisto. Dall'installazione in poi, potrai risolvere qualsiasi dubbio con una semplice telefonata al nostro servizio assistenza, un "software" che nessuno può copiare.

Software globale, soluzioni reali.

CD Interactive

In coincidenza con quello che noi consideriamo l'inizio della distribuzione su base nazionale di MC-link, mi ero ripromesso, mesi orsono, di proporre alcune riflessioni sullo stridente divario tra i costi telefonici da sostenere per l'accesso alla nostra rivista telematica ed il costo della rivista stessa. Dopo un primo periodo di familiarizzazione, gli abbonati più accorti potranno contenere (legalmente: non saremo certo noi ad incentivare la pirateria ai danni di Itapac) la spesa per l'accesso ad MC-link in funzione della modalità di impiego prevalente. Itapac Easy Way è ragionevolmente conveniente per quanti sono interessati essenzialmente al chat, mentre chi opera molto file transfer potrà abbattere i costi di accesso vuoi sfruttando a fondo tutta la convenienza della funzione Xpress, vuoi impiegando modem ad alta velocità con correzione di errore e compressione dei dati.

Di fronte all'ignobile balzello della Imposta di Concessione Ministeriale per i telefoni portatili, la cui puzza di già visto non deve certo essere sottolineata a quanti, lettori di questa rivista, si sono sorbettati per diversi anni le mie filippiche contro l'anacronistica "tassa sul macinato telematico" abolita solo 6 mesi orsono, ho ritenuto di rinviare ad altra data la presentazione di MC-link.

Per una "concessione" che va, una concessione che viene: se poi aggiungiamo l'obbrobrio della indetraibilità fiscale del 50% dei consumi effettuati con telefoni mobili o portatili (il che, come ho sottolineato il mese scorso, equivale ad ammettere l'uso per scopi personali del telefono dell'ufficio purché democraticamente esteso a tutti i lavoratori) c'era di che "indignarsi" quanto basta.

Senonché, di fronte ad una scatoletta nera, corredata di mouse, che si attacca al televisore e volendo al proprio impianto hi-fi, credo che sia il caso di avvisare i lettori di questa rivista che con ogni probabilità, nell'arco di pochi anni, le case di tutto il mondo saranno invase da un potentissimo computer collegato ad un lettore di CD ROM in grado di portare a livello popolare quella multimedialità (audio + video + computer) che finora, dati i costi, è stato possibile ipotizzare solo in ambito professionale.

Musica di qualità (3 formati compressi ADPCM + il normale formato CD), grafica fino a 768 x 560 pixel con una palette di 32.000 colori, animazione in tempo reale per i formati grafici in bassa risoluzione e tra breve anche per quelli alla massima risoluzione; cuore del sistema un microprocessore derivato dal 68030 coadiuvato da DSP specializzati per il video ed il suono, un sistema operativo (CD-RTOS o OS 9) specificamente sviluppato per questa applicazione.

Tutto questo si chiama CD-I (Compact Disc Interactive) e discende da un accordo tra Philips (principale detentore dei brevetti e diritti sul CD), Sony (cosviluppatore, a suo tempo, del sistema CD) e Matsushita (il maggior costruttore giapponese di elettronica di consumo) per la definizione di uno standard unificato a livello mondiale.

Se aggiungiamo che parallelamente è stato stipulato un accordo di collaborazione tra Philips e Motorola per lo sviluppo di una serie di famiglie di chip dedicati, che il prezzo della macchina CD-I (circa 1.000 dollari al suo ingresso, nel prossimo autunno, sui mercati americano e giapponese) è destinato a scendere precipitosamente (a Londra, durante la seconda "Multimedia Conference on Interactive CD" si è parlato, come possibile obiettivo, di 100 dollari tra 4 anni), che Philips è pesantemente impegnata, attraverso Polygram ed una serie di joint venture (dalla piccola software house al grande editore) nella produzione di software, è fin troppo facile prevedere che per la metà degli anni '90 la CD-I sarà uno dei più popolari apparecchi elettronici di grande consumo.

Col CD-I sarà finalmente possibile dare al pubblico quel che abbiamo sempre sognato (ma non avuto, finora) da CD ROM e derivati: programmi educativi e di intrattenimento interattivi per ragazzi, adulti e bambini che fanno esattamente quel che uno si attende: dalla visita guidata al museo o alla città con immagini e suono di alta qualità, al video juke-box, dal videogioco con immagini in alta risoluzione, al cartone animato che può essere modificato nei colori, nelle parole e nella colonna musicale dal bambino, dal corso di chitarra personalizzabile, alla storia della musica.

Ah, dimenticavo: la macchina CD-I, la cui presentazione in Europa è prevista per la metà del 1992, non ha tastiera; l'utilizzatore non ha alcuna possibilità di accesso al potentissimo elaboratore che essa contiene: tutto quel che può fare è infilare il disco nel cassetto ed interagire col programma attraverso il mouse. Insomma, una sorta di console videogioco enormemente più potente. E allora, quanto può interessare ai lettori di questa rivista? Poco o molto, a seconda dei motivi per i quali leggono MCmicrocomputer: certamente la CD-I rappresenta un nuovo, grande gioco per grandi e piccini, ma anche l'innesco di una elevata richiesta di specialisti (creativi e tecnici) per lo sviluppo professionale dei sofisticatissimi e costosissimi programmi CD-I.

Paolo Nuti

Anno XI - numero 108
giugno 1991
L. 7.000
Direttore
Paolo Nuti
Condirettore
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori
Massimo Truscelli
Paolo Ciardelli
Giorgio Arnone, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Francesco F. Castellano, Leopoldo Ceccarelli, Fabio Celi, Marco Ciuchini, Antonio d'Acierno, Raffaello De Masi, Dario de Judicibus, Renato Del Balio, Valter Di Dio, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Vincenzo Folcarelli, Mauro Gandini, Gerardo Giardino, Corrado Giustozzi, Rossella Leonetti, Luciano Macera, Tommaso Masi, Massimo Miccoli, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Elvezio Petrozzi, Sergio Polini, Fernando Pirolo, Bruno Rosati, Andrea Suatoni, Pietro Tasso, Stefano Toria
Segreteria di redazione
Paola Pujia (responsabile)
Giovanna Molinari
Massimo Albarello
Francesca Bigi
Rita Fidani, Paola Nesbitt
Grafica e impaginazione
Roberto [illegible], Adriano Salvatelli
Grafica copertina
Paola Fijon
Fotografia
Dario Tassa
Amministrazione
Maurizio Ramaglia (responsabile)
Anna Pirra Fratini
Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati
Ivano Bruno, Antonella Iafrate
Direttore Responsabile
Marco Marinacci
MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia
Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma
Tel. 06/4180300 (15 linee [illegible])
FAX (06) 4512524
MC-link
(06) 4510217, 4513185, 4180440 (15 linee [illegible]) 300/1200/2400 baud
NUA Itapac 26500140
(32 circuiti) [illegible]
8/N/1 24h/24
Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981
© Copyright Technimedia s.r.l.
Tutti i diritti riservati
Manoscritti e foto originali, anche se non pubblicati, non si restituiscono; è vietata la riproduzione, seppure parziale, di testi e fotografie.
Pubblicità
Achille Barbera, Maria Manioni
Segreteria materiali
Alessandro Lisandri, Marina Principi, Roberta Rotili
Abbonamento a 12 numeri
Italia L. 70.000, Europa e paesi del bacino mediterraneo (via aerea) L. 165.000, USA e Asia L. 230.000 (via aerea), Oceania L. 285.000 (via aerea)
C/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma
Composizione e fotolito
Video [illegible]
Via Tiburtina 756, 00185 Roma
Stampa
Grafiche P.F.G. [illegible] Via Cancelliera 62, 00040 [illegible] Pomezia
Zona industriale Nettunense
Allestimento
La [illegible]
Via di Portonaccio 23A, 00159 Roma
Concessionaria per la distribuzione
Parrini & C. - Roma, Piazza Colonna 361
Tel. 06/6840731

1991 - Anno XI
giugno n. 6 mensile

Associato USPI

Cos'è

MC-link è una *rivista telematica* interattiva che tratta di informatica e cultura varia, consultabile per telefono utilizzando un modem e il proprio computer

Che cosa fa

Le rubriche

MC-link offre la possibilità di scambiare informazioni con altre persone fisicamente distanti un piccolo club con la disponibilità di una comunità mondiale. E non è nemmeno necessario spostarsi da casa o dall'ufficio

Le rubriche trattano di tutto dai diversi tipi di computer ai linguaggi di programmazione dalla scienza all'ecologia dalla cultura all'attualità dalle arti allo sport agli hobby (cucina, foto, alta fedeltà). Chiunque può scrivere in una rubrica quesiti repliche idee. E' un potente innovativo mezzo di collaborazione e di informazione

X)press

Se preferite leggere con comodo le novità senza l'assillo del contascatti potete prelevare in un unico file tutto ciò che vi interessa e/o concentrare i vostri interventi in un unico file lasciando a MC-link il compito di smistarli secondo le vostre indicazioni

I programmi

Qualunque cosa facciate con il vostro computer sicuramente qualcuno ha scritto un programma che può esservi utile e forse l'ha messo a disposizione del pubblico. MC-link offre una biblioteca di migliaia di programmi di pubblico dominio disponibili senza alcun sovrapprezzo

I programmi che troverete su MC-link spaziano dai giochi alla grafica dai database alle utility dalle comunicazioni alle immagini ecc. Anche prima di abbonarvi potete avere un'idea della disponibilità di programmi chiamando MC-link con il vostro modem (vedi più oltre) e richiedendo una dimostrazione (4 Demo MC-link)

I messaggi personali

Potete contattare direttamente e riservatamente altri abbonati servendovi della Mailbox. Tutte le comunicazioni scambiate attraverso la Mailbox restano strettamente riservate al mittente e al destinatario. Con la Mailbox chiunque può scrivervi o ricevere un vostro messaggio in pochi istanti e la risposta può essere immediata o differita. E se invece di un messaggio volete inviare un programma un file per un foglio elettronico o un'immagine grafica avete a disposizione una Filebox che funziona come la Mailbox riservata discreta e immediata.

Il chat

Ormai esistono migliaia di messaggerie in tutto il mondo. Solo in Italia ve ne sono diverse centinaia. Ma nessuna dispone di ciò che offre MC-link un sistema veramente professionale con cui scegliere se discutere in privato con un altro abbonato oppure conversare pubblicamente con altre persone una vera conferenza telematica. Con il "chat" di MC-link potete socializzare conversare in pubblico o incontrare i vostri collaboratori distanti il sistema protegge la riservatezza del vostro dialogo con le conferenze riservate che voi stessi potete istituire e proteggere con una password

Gli acquisti per corrispondenza

Con MC-link potete abbonarvi a una delle altre riviste Technimedia AUDIOREVIEW AUDIOCARSTEREO MCmicrocomputer Orologi potete richiedere AUDIORECORDS AUDIOREVIEW Kit e i dischi con il software di MCmicrocomputer

Perché conviene abbonarsi

MC-link offre di più ad un prezzo inferiore le rubriche con le novità e l'archivio storico le Micronews in anteprima i notiziari di Music Link i programmi la mailbox la filebox ed il chat professionale tutto compreso nel prezzo. I lettori possono partecipare alla crescita della loro rivista telematica chiedendo l'istituzione di nuove rubriche. MC-link è sempre disponibile a recepire le idee e i consigli più interessanti

A seconda della modalità di lettura e/o scrittura prevalente i costi di collegamento possono essere abbattuti utilizzando la funzione X)press con modem ad alta velocità o chiamando da tutta Italia tramite Itapac "Easy Way" cui non occorre essere abbonati e sufficiente richiedere alla nostra segreteria l'abilitazione a questa modalità di accesso. Anche tenendo conto dei costi di collegamento MC-link resta il chat professionale più economico d'Italia

Come si raggiunge MC-link

• Tramite Itapac "1421 Easy Way" chiamando il 1421 da tutta Italia con velocità 1200 parametri 7 E 1, e digitando la NUA speciale di MC-link 26500259

• Tramite Itapac a carico del chiamante chiamando il nodo Itapac più prossimo con velocità 1200 parametri 7 E 1 e collegandosi con la NUA ordinaria di MC-link 26500140

• Tramite i concentratori telefonici diretti chiamando i numeri 06 4180440 con velocità da 300 a 2400 parametri 8 N 1 oppure 06 4180660* con velocità da 1200 a 9600 parametri 8 N 1

E in corso di attivazione su tutte le linee la correzione d'errore e la compressione dei dati con standard MNP5 e V 42bis

Itapac "1421 Easy Way": la via più semplice per arrivare a MC-link

EASY WAY è un servizio della Sip che consente agli utenti Itapac (come MC-link) di essere chiamati anche da corrispondenti non abbonati alla rete stessa. Tramite EASY WAY tutti gli abbonati possono accedere a MC-link senza sottoscrivere ulteriori abbonamenti. Con EASY WAY il costo di accesso tramite rete telefonica commutata è ridotto a un solo scatto a carico del chiamante. Il traffico su Itapac viene fatturato dalla Sip a MC-link che lo addebita all'abbonato. L'accesso tramite "1421 Easy Way" è riservato a quanti si avvalgono di una carta di credito per il pagamento del canone di abbonamento

Cosa serve per utilizzare MC-link

Tutto ciò che occorre è un personal computer con interfaccia seriale un programma di comunicazione e un modem. MC-link accetta qualsiasi velocità di comunicazione 300 1200 2400 9600 bit per secondo

Come ci si abbona a MC-link

Potete chiamare direttamente MC-link e richiedere l'abbonamento configurate la velocità preferita e 8 bit nessuna parità un bit di stop. Chiamate il numero (06) 4180440 per velocità comprese fra 300 e 2400 bps oppure il numero (06) 4180660* per arrivare a 9600 bps. Scegliete la voce n° 6 dal menu e proseguite secondo le indicazioni che riceverete. La richiesta di abbonamento verrà evasa dalla segreteria abbonati entro due giorni lavorativi

** in corso d'attivazione*

MC-link

- Itapac "1421 Easy Way" NUA 26500259 1200-300 bps 7E1
- Itapac a carico del chiamante NUA 26500140 1200-300 bps 7E1
- (06)4180440 (18 linee r.a.) 2400-1200-300 bps 8N1
- (06)4180660 (9 linee r.a.) 9600-2400-1200 bps 8N1 V 32 MNP5 V 42bis HST (in corso di attivazione)

DISTRIBUTORE: GVP, ICD,

TUTTI I PREZZI SI INTENDONO IVA TRASPORTO INCLUSI

NEW! HD INTERNO PER A500
- 20 Mb
- Compatibile ADSPEED
- AutoBOOT per 1 3
- Autoparking
- Semplice installazione

LIT 890 000

PRO SOUND DESIGNER 3 0 Lit 149 000

NEW! BLITZ AMIGA
- Copiatora hardware

LIT 59 000

VIDTECH VIDEOMASTER
Stato dell'arte per gli AMIGA GENLOCK

- Qualità video BROADCAST
- PAL NTSC, SVHS
- Supporta qualsiasi modo grafico Amiga ORA SOLO **Lit 1.940 000**
- Luminanza crominanza separati
- Effetti video in console

Signal To Noise Ratio 58 db

NOVITA!!!!! DA ICD

FLICKER FREE VIDEO

Funziona con Amiga 500, 1000, a 2000 alta qualita video senza flickering

- Facile istallazione Lascia libero nell'Amiga 2000 lo slot video e
- permatte l'installazione sull'Amiga 500 a 1000
- Compatibile con tutti i modi grafici Amiga
- Lavora con genlock interni ed esterni
- Stato dell'Arte del design Molta potenza in poco spazio
- NTSC e PAL
- Pieno supporto in overscan

Lit 690 000

NEW POWER HD, 40 MB SLIMLINE
- A500 A1000 A2000

HARD DISK 40 MB **Lit 890 000**

VIDEON III **Lit. 925.000**

METTI UN PC NEL TUO AMIGA 500
POWER PC BOARD

- CPU NEC V 30 8Mhz
- Phoenix BIOS
- 768 Kb PC RAM
- 512 Kb AMIGA RAM
- Clock

HARD DISK SUPPORT

3 5" Drive support
MS-DOS 4 1 + GWBasic
- CGA, Hercules, MDA
- Manualistica completa

ORA SOLO Lit **590 000**

NUOVO 600MB OPTICAL HARD-DISK

- Alta prestazioni SONY
- 600MB dischi doppia faccia
- completamente SCSI compatibile
- il futuro dell'archiviazione dati

Lit (telefonare)

IL FAMOSO PC880 POWER DRIVE

- Nuovo circuito speciale per prevenire il fastidioso click quando il drive è vuoto
- Selettore ON OFF
- Porta passante per altri drive
- 880K formattati
- 12 mesi di garanzia!!

Lit. 149 000

DOPPIO DRIVE 3 5 con Alimentatore indipendente **Lit 249 000**

ESPANSIONI DI MEMORIA

A500 Ram Clock Card
Espansione di 512K per AMIGA 500
con orologio a batteria tampona **Lit. 115.000**

A500 Ram Card senza orologio **Lit 98 000**

OFFERTA!!!!
RAM clock card 512K + Drive PC880 SOLO **Lit 249 000**

1 5Mb scheda espansione interna per A500 (Kikstart 1 3 e oltre) porta il tuo AMIGA 500 fino a 2Mb dandoti la memoria di cui hai bisogno
NUOVO SOLO **Lit 249 000**

ICD ADRAM ESPANSIONE DI MEMORIA

Espansione di memoria da 0 a 6 Mb interna per AMIGA 500 con Clock a batteria tampone

1MB	**Lit 336 000**	4MB	**Lit 690 000**
2MB	**Lit 447 000**	6MB	**Lit 1 090 000**

ADSPEED

Acceleratore ICD per tutti i computer Amiga

- Funziona su Amiga 500, 1000, 2000
- Semplice istallazione
- 100% compatibile
- Selezionabile tra 7,16 e 14 3 Mhz
- 32 Kb di RAM STATICA AD ALTA VELOCITA, 16K di dati, 16K usati come cache memory
- Il piu veloce acceleratore senza RAM BOARD da 32 bit

Lit. 460 000

44MB HARD-DISK REMOVIBILE SOLO **Lit 1 980 000**

TUTTI I MARCHI SONO REGISTRATI DAI LEGITTIMI PROPRIETARI

PUTING
ARRIVA IN ITALIA
AMIGA
VIDTECH, CONTRIVER
68030 PIU' POTENZA PER IL TUO AMIGA 2000
16Mhz 28Mhz, 33Mhz e ora anche 50Mhz
Accelera il tuo Amiga 2000 piu di dieci volte
Espandibile fino a 8MB di RAM ad alta velocità a 32 bit
Controller AT per Hard disk su scheda
Coprocessore matematico 68882
ORA ANCORA PIU CONVENIENTI
68030 68882 + 4MB RAM 32 bit
28Mhz Lit 3 490 000
33Mhz Lit. 4 240 000
50Mhz Lit. 5 190 000
HARD DISK PER 68030
40MB Lit. 589.000
80MB Lit. 1.100.000
telefonate per altre combinazioni
GVP SERIE 2
La NUOVA GENERAZIONE DI SCSI & RAM CONTROLLERS PER A2000
Pienamente SCSI compatibile
Fino a 8MB DI RAM su scheda
Nuovo controller ad alta velocità "FAASTROM"
Autoboot per ogni partizione
tutte le combinazioni disponibili
OFFERTA
HARD CARDS GVP
40MB (Quantum) Lit 690 000
52MB (Quantum) Lit 1 180 000
60MB Lit 990 000
84MB Lit 1 260 000
105MB Lit 1 590 000
Ogni modulo di RAM da 2MB SOLO LIT 260 000
HARD CARDS ICD
40MB(Quantum) Lit. 849 000
52MB (Quantum) Lit 1 030 000
60MB Lit 1 200 000
84MB1 Lit 1 390 000
105MB (Quantum) Lit. 1 495 000
ESPANSIONI da 2 a 8MB per A2000 ICD
2MB Lit 540 000
4MB Lit 790 000
6MB Lit. 990 000
8MB Lit. 1 230 000
NUOVO GVP AMIGA 500 SERIE 2 HARD-DISK ESPANDIBILE FINO A 8MB DI RAM
0MB 2MB 8MB
20MB Lit 990 000 Lit 1 285 000 Lit 2 170 000
52MB (Quantum) Lit 1 390 000 Lit. 1 685 000 Lit 2 570 000
105MB (Quantum) Lit 1 890 000 Lit 2 185 000 Lit. 2.480 000
POWER COMPUTING ENGLAND tel 234 273000
TUTTI I NOSTRI PRODOTTI SONO COPERTI DA GARANZIA 12 MESI FRANCO NOSTRO MAGAZZINO
SOFTWARE PROFESSIONALE AMIGA
ART & GRAPHICS
Animagic Lit 150 000
Comic Setter Lit. 115 000
Deluxe Photolab Lit 134 000
Digipaint 3 Lit 112 000
Elan Performer Lit 69 000
Fantavision Lit. 69 000
Kara Fonts Lit 112 000
Pro Video Plus Lit 386 000
Pro Draw 2 0 Lit 228 000
Sculpt 4D Junior Lit 295 000
Sculpt-Animate 4D Lit 523 000
Turbo Silver Lit 226 000
X-Cad Designer Lit 169 000
X Cad Professional Lit 523 000
Deluxe Paint III Lit 149 000
Deluxe Video III Lit 180 000
Digiview Gold V4 Lit 230 000
Pixmate Lit 79 000
Vista Lit. 115 000
Distant Suns Lit 79 000
WORD PROCESSING, DTP & BUSINESS
Home Accounts Lit 68 000
Digicalc Lit. 69 000
Excellence Lit 369 000
Kindwords Lit 103 000
Pen Pal Lit 180 000
Pagestream 2 0 Lit 360 000
Pagesetter 2 0 Lit 157 000
Pro Write 3 0 Lit 199 000
LANGUAGES & DEVELOPMENT
Devpac Amiga Lit 99 000
Lattice CV5 Lit. 340 000
Lattice C++ Lit 570 000
Power Windows Lit 99 000
Hisoft Basic Lit 125 000
Benchmark Modula 2 Lit. 226 000
UTILITIES
Dos 2 Dos Lit 69 000
Cross Dos Lit 59 000
X Copy Lit. 69 000
Quarterback 4 0 Lit 79 000
Workbench 1.3 Lit. 37 000
ALTRI TITOLI IN STOCK TELEFONARE PER MAGGIORI INFORMAZIONI
COME ORDINARE
PER POSTA INDIRIZZANDO A
POWER COMPUTING SRL
VIA DELLE BALEARI 90
00121 OSTIA LIDO
ROMA
PER TELEFONO
TUTTI I GIORNI DAL LUNEDI AL VENERDI
CON IL SEGUENTE ORARIO
09 00 13.00 15.00 19 00
CHIAMANDO tel 06/5646310 (2 linee R A)
PER FAX
TUTTI I GIORNI DELLA SETTIMANA 24H
CHIAMANDO 06/5646310
PRESSO "POWER POINT"
EL PRO sas
VIA CORRADO DEL GRECO 63-65-67
00121 OSTIA LIDO tel e fax 06/5614867
INVIARE CON MODULO D ORDINE ASSEGNO NON TRASFERIBILE O FOTOCOPIA DI VAGLIA POSTALE INTESTATO A POWER COMPUTING SRL É POSSIBILE PAGARE CON CARTA DI CREDITO
SPECIFICANDO NUMERO E SCADENZA SUL BUONO D ORDINE
COMUNICANDO QUESTI DATI TELEFONICAMENTE
MODULO D ORDINE
COGNOME NOME
VIA
N
CAP
CITTA
CODICE
(SE GIÀ CLIENTE)
TELEFONO
PER PAGAMENTO CON CARTA DI CREDITO
NUMERO CARTA
SCADENZA
FIRMA
DESCRIZIONE
QUANTITA
PREZZO UN
TOTALE

Telenovele da StoryWare

Caro Marco

visto che sul numero di aprile di MC mi vengono rivolte accuse non giustificate (vedi lettera del sig. Alberto Sacco) ho ritenuto necessario scrivere per esporre le mie ragioni.

Innanzi tutto voglio precisare che non mi diverto ad accusare persone e non l'ho mai fatto: se ho scritto quella lettera pubblicata da voi sul numero 104 di MC è perché ero, e sono tutt'ora, sicuro del fatto che il racconto scritto dal signor Alberto Sacco è sostanzialmente (=stessa trama con soggetti simili) uguale ad uno già letto da me parecchi anni or sono. Posso assicurarvi che quel racconto, fonte della disputa, esiste e la trama non corrisponde a «Biancaneve e i sette nani» e neanche ai «Tre porcellini» (vedi lettera del signor Alberto Sacco pubblicata nel numero 106 di MC).

Dopo aver letto la lettera del signor Alberto Sacco (e spero che questa volta non venga censurato il nome e il cognome) devo dire che sono rimasto amareggiato e perplesso per i seguenti motivi:

1) il signor Alberto Sacco si è dimostrato un gran maleducato. Io non mi sono affatto divertito ad infangare, come dice lui, il suo «microcomondo».

2) Sempre il suddetto signore mostra una acuta intelligenza nel risalire al mio nome e cognome. Caro signor Alberto io non ho nessuna vergogna a firmare documenti quando sono sicuro di ciò che dico.

3) Forse il signor Alberto si ricorda esattamente autore, titolo e magari anche casa editrice di tutti i libri che legge? Devo dedurre che non legge molto!!!!

4) Come fa il signor Alberto Sacco (notare che uso sempre signor e non «caro» o «talpa») ad essere sicuro che io abbia intenzionalmente cercato di «distruggere» il suo «micromondo»? Non l'ha sfiorato minimamente l'idea che forse esiste veramente il racconto da me citato e che io non ho provato per niente gusto a scrivere una lettera come quella da me scritta? Voglio precisare, visto che siamo in tema, che decisi di comunicare a MC la presunta copiatura proprio dopo aver letto che una cosa simile era già successa e che quindi non vi erano controlli sui lavori inviati a StoryWare (tranne i più banali naturalmente).

5) La frase «Bravo. Sei proprio un vero ometto» non so come interpretarla e spero che in questo mi aiuti il signor Alberto. Cosa vuole dire con ciò? È dire che io venni censurato perché davo nome e cognome dell'autore della presunta truffa. Perché MC ha permesso al signor Alberto fare riferimento al mio nome e cognome mentre a me è stato impedito? Le accuse, in fin dei conti, sono le stesse: io accusavo di copiatura il signor Alberto mentre lui mi accusa di essere una «talpa» (altro paragone di cui non ho compreso bene il significato), di aver preso un abbaglio, di essere deficiente (non esplicitamente), e via di questo passo.

6) Non soddisfatto di «insultare» il mio intervento (posso assicurare fatto in buona fede), il signor Alberto se la prende anche con Marco additandolo come «credulone» e con il signor Petrozzi. Penso che questo sia veramente assurdo!

7) Visto che io mi sono messo a «pestare i piedi per terra» per ottenere la pubblicazione della mia lettera, in cui peraltro non ritengo di avere insultato nessuno data la mia buona fede, non riesco a immaginare qualche eufemismo adatto alla richiesta di pubblicazione della sua lettera.

Mi dispiace che il signor Alberto abbia preso la mia lettera come un insulto perché non era mia intenzione. L'unica mia intenzione era ed è tutt'ora collaborare con la rivista MC nel modo possibile a me, semplice lettore. Se questa è una cosa sbagliata allora mi ritengo colpevole. L'unica cosa che mi amareggia è che non mi ricordo la raccolta di racconti di fantascienza in cui lessi il racconto «colpevole»: vi garantisco che se mai un giorno dovesse capitarmi tra le mani non esiterò un attimo a fotocopiare e inviare.

Concludendo (come in una famosa pubblicità) spero proprio che il racconto «Gli Dei» sia un'idea del signor Alberto, anche se non sicuramente «unica»: in questo modo potrei giustificare e capire in parte le accuse a me lanciate. Soprattutto voglio essere in buona fede e credere che il signor Alberto abbia ragione quanto all'originalità del racconto, perché in caso contrario sarei veramente molto deluso, vista la sua reazione.

Penso che la pubblicazione di questa lettera sia dovuta da voi di MC, se non altro per permettermi di chiudere questa «triste storia».

Nota Bene: ... e non pesto affatto i piedi per terra!

Cordiali saluti

Massimiliano Orso, Milano

Credo di essere una delle poche persone al mondo che non ha mai visto una puntata di Dallas che anzi, con tutto il rispetto, ho ribattezzato «Tiettelas»... va bene, è ignobile, non lo dico più.

Beh, questa storia sta diventando una telenovela e purtoppo non fa che darmi ragione. Riassumo la vicenda per i curiosi: numero 103 (gennaio 91), in StoryWare viene pubblicato il racconto Gli Dei a firma Alberto Sacco. Numero 104: Massimiliano Orso denuncia il fatto con una lettera in cui dichiara però di non ricordare dove ha già letto il racconto, quindi di non poter documentare l'accusa; nella risposta ometto il nome dell'accusato, non ritenendo giusto che questi possa essere tirato in ballo senza la minima prova concreta, ma uso la storia come una specie di monito per stimolare la correttezza di chi invia i lavori, facendo presente se non altro che esiste la concreta possibilità di essere svergognati. Numero 105, Petrozzi in StoryWare avvisa Sacco che qualcuno mette in dubbio l'autenticità del suo lavoro. Sacco collega i due episodi e scrive la lettera pubblicata nel numero 106, nella quale accusa a sua volta Orso di avere inventato tutto. Qui i nomi ci sono tutti e due per la semplice ragione che Sacco risponde alla lettera di Orso. signor Orso, MC ha permesso al signor Sacco di fare riferimento esplicito al suo nome semplicemente perché il signor Sacco si è riferito ad un episodio concreto e documentato, cioè la lettera che lei ci ha scritto e che è stata pubblicata sulla rivista. Né lei né io possiamo provare, allo stato attuale, che Gli Dei non è di Alberto Sacco, mentre esiste ed è stata pubblicata una lettera in cui lei afferma che il signor Sacco ha

A Roma cinque giorni dedicati ai giochi intelligenti

Una segnalazione dedicata a tutti gli appassionati di giochi intelligenti. Si terrà a Roma dal 12 al 16 giugno una grande manifestazione dedicata al gioco in tutti i suoi aspetti. «Giocare è Vivere», questo il suo nome, avrà luogo nella prestigiosa sede del Palazzo dei Congressi e vedrà la partecipazione di un gran numero di Federazioni ed Associazioni di gioco. In particolare il settore dei giochi di simulazione verrà curato da Agonistika che organizzerà nell'arco delle cinque giornate ben dodici tornei open (Risiko, Axis & Allies, ecc.) nonché la finalissima nazionale del torneo di Dungeons & Dragons. In quest'ambito, domenica 16 giugno alle ore 12, il sottoscritto terrà una breve conferenza su «Telematica ludica: dal gioco in differita al gioco multiutente».

Corrado Giustozzi

POWER COMPUTING

DISTRIBUTORE: GVP, ICD, VIDTECH, CONTRIVER

ATARI

POWER DRIVES

- 720 Kb formattati
- Silenzioso, affidabile economico
- Garantito 12 mesi
- Scegli tra

PC 720 con alimentatore incorporato evita l'ingombro dell'alimentatore
PC 720E Alimenteto dalla porta Joystick, completo di porta passante

PC 720 Lit 188 000 PC 720E Lit 138 000

Drive interno alta qualità ricambio (richiede apertura a modifica del ST) Lit. 118.000

MOUSE ATARI

MOUSE CONTRIVER Lit 59 000

AMIGA/ATARI

MOUSE OTTICO Lit 89 000

DRIVE 5 25

Completemente selezionabile 40-80 tracce, ha alimentatore interno ed è ideale per l'uso con gli emulatori PC o come memoria di massa alternativa con i più economici dischi da 5 25
Lit 235 000

MULTIDRIVE 5 25 - 3 5

Combina un'unità da 3 5" con una da 5 25 Completa di alimentatore e fornito con uno speciale cavo che ti permette di usare entrambi i drive insieme con quello interno Selezionabile tra 40 e 80 tracce e l'ideale per l'uso con gli emulatori di PC
Lit. 470 000

BLITZ TURBO

Blitz è l'ultima novità nel campo dei copiatori per Atari Può copiare la maggioranza dei dischi in una frazione del tempo che impiega il GEM Non usando il controller dell Atari Blitz impiega 23 secondi per copiere un disco singola faccia 41 per un disco a doppia faccia Sei stanco di aspettare? Ora puoi fare le tue copie in un Blitz di tempo Lit 49 000

OFFERTA

Acquista un Power Drive e avrai Blitz a **Lit. 35 000**
Attenzione E illegale le copie di materiale registrato senza autorizzazione legale

UN HARD DISK DELLE DIMENSIONI DI UN FLOPPY

La Power computing, ditta all'avanguardia del settore delle periferiche per home computers, è orgogliosa di presentare l Hard disk serie Slimline
Le sue dimensioni? 23cm di lunghezza, 10 di larghezza appena 3cm di altezza Dotato di Autoparking delle testine può essere alimentato dalle Atari ST con un cavo fornito (L'Atari deve essere aperto) oppure con l alimentatore opzionale
Il drive è completo delle ICD Hard disk utilities, le migliori e più complete per ST.

- 23 x 10 x 3cm le stesse dimensioni di un floppy drive!
- Disponibile nei formati 20MB 40MB 110MB
- Silenzioso di nuova concezione, non necessita di ventole

20MB	40MB	110MB
710 000	950 000	1 430 000

ICD SCSI CARD

Disponibile l'intera gamma di interfacce SCSI per Atari ST Sono complete di istruzioni e delle potenti ICD HD Utilities

- ICD addSCSI Micro Board, permette di installare un herd disk interno al tuo Mega ST
Lit. 165 000
- ICD AddSCSI Board, e'un Interfaccia SCSI completa di porta passante
Lit 210 000
- ICD AddSCSI Plus Board, è provvista di orologio in tempo reale con batteria tampone
Lit 235 000

AdSPEED ATARI

Acceleratore
- Selezionabile tra 7 16 e 14 3 Mhz
- 32 Kb di RAM statica ad alta velocità
- Il più veloce acceleratore senza RAM
- 100% Compatibile

Lit 460 000

VASTO ASSORTIMENTO SOFTWARE PER ATARI
Telefonare per dettagli

ESPANSIONI RAM da 2 MB a 4 MB
- 100% Compatibile
- Semplice installazione

- 2MB Lit 386 000
- 4MB Lit 583 000

copiato il racconto Vorrei rispondere brevemente a quanto lei afferma, ossia che controlli sui lavori inviati a StoryWare non ve ne siano «salvo i piu banali» quali possono essere secondo lei? A Petrozzi l argomento piace ha letto parecchie cose e «stana» parecchi casi di copiatura ogni tanto qualcuno lo fa fesso Se StoryWare deve diventare un gioco a far fesso Petrozzi forse e meglio che i lettori di MC cerchino altrove i racconti di fantascienza e che noi ci ritiriamo in buon ordine utilizzando in maniera speriamo piu fruttifera quelle pagine

La conclusione è la solita Chi manda i lavori, per favore, si comporti correttamente Chi scopre dei plagi per favore ci informi in maniera documentata (inviando gli estremi dell'originale e possibilmente, copie dello stesso)

Resta un fatto io non so se sia giusto dire come spesso si fa che «tutti hanno un prezzo» Ma credo comunque che, se questo prezzo c'e debba essere superiore alle poche lire che si possono racimolare inviando a StoryWare un racconto plagiato E vediamo cosa succede ai lettori di MC se un racconto plagiato viene pubblicato come prima cosa il lettore legge (se no che lettore è?) un bel racconto di cui crede autore Tizio Caio (ma in fin dei conti a lui che gliene importa)? Se poi il plagio viene scoperto il lettore trova la segnalazione su un numero successivo ed apprende anche il nome del vero autore e il sedicente scrittore fa la figura che a Roma chiamiamo da «peracottaro» Se il plagio non viene scoperto per il lettore cambia poco (salvo un nome errato che comunque probabilmente dimenticherà) mentre l autore del plagio potrà portare con se solo la soddisfazione di avere ingannato qualcuno, misero bottino insieme alle poche lire ingiustamente guadagnate Se qualcuno si diverte cosi, faccia pure me e come dar fuoco ai cassonetti della spazzatura o fare telefonate anonime o scrivere stupidaggini sui muri o danneggiare i telefoni pubblici, atti vandalici poco coraggiosi di cui sarà comunque difficile vantarsi

StoryWare è una rubrica parecchio seguita e vorremmo che continuasse, senza che il povero Petrozzi debba trasformarsi in un investigatore o scartare racconti troppo belli per timore di passare per fesso

m m

MC sul libro di testo

Cara MC

cara è doveroso dirlo in quanto ti seguo esattamente da 7 anni da quando nell'aprile del 1984 nella stazione di Bologna ti conobbi in quell'edicola della sala delle biglietterie Mi incuriosisti per quella tua copertina sovrastata dal logo che mi ricordava PacMan («compagno di strada» che mi fece tanta compagnia nell'aspettare che si liberasse la cabina telefonica del bar o che giungesse l orario per visitare un cliente) Ti ho conosciuto e non ti ho piu lasciata Dimmi tu se questa non e fedeltà! Potrai anche rispondermi che occasioni di tradimento non ne ho avute e questo devo ammetterlo è vero

Ti ho visto crescere, farti piu bella e piu forte che prima e superando una editoriale pubescenza hai acquistato un aspetto migliore

più «maturo». Quello che non mi aspettavo è che giungessi sui banchi di scuola. Non mi dire che non lo sai! Guarda qui che ti mando le fotocopie di un libro di testo per il biennio delle superiori, in via di adozione, «Le forme della scrittura» di Zanichelli dove viene analizzato l'articolo dell'ottimo Giustozzi sulla disinformazione che circonda l'argomento dei «virus informatici» in risposte ad uno analogo infelicemente pubblicato sulla «Repubblica». Viene analizzato come può venire fuori la disinformazione sui giornali e come, nel tuo caso, la si può efficacemente e dignitosamente combattere.

Nella dura e diuturna battaglia per una informazione chiara e precisa, MCmicrocomputer viene posto come esempio a tanti giovani. Credo che ci sia da esserne fieri anche per un tuo assiduo lettore, non credi?

Ciao e a presto, solita edicola, solita settimana (giorno più giorno meno).

Tuo

Nino Volpe, Bari

Chi sa fa, chi non sa insegna, chi non sa insegnare fa il consulente: è un modo di dire che esiste e al quale noi abbiamo aggiunto «e chi non sa fare il consulente fa il giornalista» (anzi, l'aggiunta è opera dello stesso Giustozzi).

La massima è ovviamente paradossale e non è certo sensato insultare contemporaneamente insegnanti, consulenti e giornalisti. Il problema è, però, che in questi campi l'effetto degli errori viene moltiplicato dal trasferimento dell'informazione sbagliata ad altri. Quindi, c'è bisogno di essere coscienziosi e consapevoli dei limiti delle proprie conoscenze, che per definizione sono l'inizio delle proprie ignoranze.

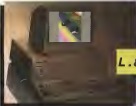
Una persona seria non deve parlare di ciò che non sa, o meglio non deve trasferire informazioni inesatte (o assurde come, secondo quanto spiegato nell'articolo incriminato, che i virus siano nati negli anni Venti, quando ai computer neppure ci si pensava...).

Il fatto è che un sedicente esperto può carpire la buona fede non solo dei lettori, ma anche di chi gli affida l'incarico. Particolarmente significativo è un paragrafo del libro Zanichelli, che riportiamo qui di seguito. *Scopo di un giornale è fornire informazioni precise, commenti corretti ed intelligenti. «La Repubblica» è uno dei migliori giornali italiani e quasi sempre esercita bene il suo compito. Capita però che anche un buon giornale, diretto da gente esperta e responsabile, lasci passare degli articoli discutibili o sbagliati. Ciò accade per molti motivi: a volte occorre riempire uno spazio rimasto bianco all'ultimo momento, in gran fretta. Si ricorre a qualche dispaccio di agenzia, ad una notizia che sembra curiosa, ma della quale non c'è il tempo di controllare la serietà. Entrano così nel giornale false informazioni, come quelle che abbiamo letto qui sopra. Il guaio è che non tutti i lettori se ne rendono conto. Molti, la stragrande maggioranza, avranno fiducia nel loro giornale, e saranno pronti a scommettere sulla veridicità di tutto quanto hanno letto. Il giornale, in questo caso, risulta molto diseducativo, ed opera una cattiva divulgazione della scienza.*

Gli errori possono capitare a tutti, capitano ovviamente anche a noi. L'importante, però, è che non siano troppo grossi...

Marco Marinacci

2A L. 706.000
3D L. 926.000
4D L. 1.681.000
5D L. 3.199.000
+ IVA
ITALIA
VIA DEGLI OREFICI 175, BLOCCO 26
40050 CENTERGROSS, FUNO BOLOGNA
TEL.051/86.35.55 (12 LINEE R.A.)
FAX.051/86.38.87

AASHIMA ITALIA

L.890.000

EPSON APEX

XT 10 MHZ
HD 20MB SCSI
SCHEDA DUAL, UNITA' 5 1/2
MONITOR MONOCROMATICO
SERIALE PARALLELA
TASTIERA EPSON
DOS 3.30 ORIGINALE
3 PRGRAMMI PER COMINCIARE..

L.761.000

AMSTRAD PC2286 80286 12MHZ 0WS

1MB ESP.A 4MB ON BOARD
UNITA' 3,5" 1,44MB
VGA PARADISE,SERIALE,I/O
MONITOR VGA MONOCROMATICO
MEMORIA LIM 4.0
TASTIERA, MOUSE
MANUALI, OOS 4.01

L.1.690.000

AMSTRAD PC1386 80386 20MHZ 0WS

1MB ESP.A 4MB ON BOARO
UNITA' 3,5" 1,44MB
VGA PARADISE, SERIALE I/O
MONITOR VGA MONOCROMATICO
MEMORIA LIM 4.0
TASTIERA, MOUSE
COMPATIBILE LAN NOVELL
MANUALI, DOS 4.01

L.995.000

286 12/16 MHZ 0WS

OESK TOP ERCONOMICO
ALIMENTATORE 230 W
1MB ESP. A 4 ON BOARD
HO 20 MB, ORIVE 1,2
VGA 256K
MONITOR VGA MONOCROMATICO
SERIALE, PARALLELA
TASTIERA 101 TASTI

IVA ESCLUSA. PER MONITOR A COLORI, AGGIUNGERE L.235.000

PRODOTTI AASHIMA PRESSO...

ABRUZZO *CHIETI* **Fac srl** Canosa Sannita (CH) 0871 937111 **LP Computer House** Lanciano (CH) 0872 39646 *L'AQUILA* **C S C scarl** L'Aquila 0862 26103 **Computer axe sas** Avezzano (AQ) 0863 412547 **Compas** Coppito (AQ) 0862/26 103 *PESCARA* **Ufficio Duemila sas** Pescara 085 36271 **DI SA FI Informatica snc** Monte Silvano (PE) 085 836450

BASILICATA *MATERA* **CE DA M srl** Matera 0835 225014 **Cooperativa E D P srl** Matera 0835 310150 **Edipass Engineering spa** Matera 0835/210313 *POTENZA* **C I Tre snc** Potenza 0971 55539 **Databank srl** Potenza 0971/57251 **Rossi Computer spa** Potenza 0971/52700

CALABRIA *CATANZARO* **First sas** Badolato Marina 0967 814590 **M C M srl** Lamezia Terme 0968 29614 *COSENZA* **Computer Point snc** Cosenza 0984 482718 **Alfa computer snc** Corigliano Scalo 0983 887002 **Gesi srl** Rende 0984/465286 **Ddesa** Rossano Scalo 0983/22201 **Funto Luce snc** Trebisacce 0981 51995

REGGIO CALABRIA **Computer Service snc** Reggio Calabria 0965 624591 **ST Elettronica snc** Archi 0965 46072 **Ortuso Vittorino** Palmi 0966 45556 **Tecno R A M U srl** Pellaro 0965 359279

CAMPANIA *AVELLINO* **Computer In sas** Atripalda 0825 626294 **L'Arredo Ufficio snc** Grottaminarda 0825 441392 *BENEVENTO* **Infinity Systems sas** 0824 29530 *CASERTA* **Micro Digit srl** Caserta 0823/442435 **S T I sas** Casapulla 0823 465526 **Elco snc** Maddaloni 0823 434575 *NAPOLI* **Magexa sas** Napoli 081 7364761 **D E C srl** Casalnuovo 081/8421470 **Elettronica Stabia** Castellamare di Stabia 081 8712504 **Elettronica 2000** Frattamaggiore 081 8805444 **Digitronic** Gragnano 081/8012363 **Job Center Service sas** S Giorgio a Cremano 081/276452 *SALERNO* **Compumarket srl** Salerno 089/724525 **Syncron Data srl** Salerno 089/241410 **VI DE MA sas** Salerno 089 338566 **S I D sas** Galiano di Fisciano 089 957070 **Offisistem sas** Mercato S Severino 089 821658 **Hard & Soft snc** S Egidio da Montalbino 081 5151008 **Logos snc** Siano 081/5181782 **Computer World sas** S Marzano sul Sarno 081 957747

EMILIA ROMAGNA *BOLOGNA* **Cartoleria Sterlino snc** Bologna 051 6236650 **Euro Elettrica srl** Bologna 051/243467 **E C S di Schettino F** Bologna 051 522391 **Ferrari Gianni Computers** Bologna 051/248450 **Teknos** Bologna 051 550717 **Tommesani Andrea** Bologna 051 550761 **Daedalus snc** Castenaso 051 786494 **K B M srl** Idice 051 6257718 **Computershop** Imola 0542 32558 **B F di Biagi & C sdf** Porretta Terme 0534/23850 **Micromega srl** S Lazzaro di Savena (BO) 051 454276 *FERRARA* **Business Point** Ferrara 0532 762054 **Synchro Ware** Ferrara 0532 201925 **Ovani Lino** S Giuseppe di Comacchio 0533/380652 *FORLI* **Super Bit** Forlì 0543 32229 **Computer s Time sas** Castrocaro Terme **C S Computers srl** Cattolica 0541 963801 **Nova Computer** Cattolica 0541 963234 **Microsystem snc** Cesenatico 0547 81751 **LBM sas** Cesenatico **NI CE Informatica sdf** Riccione 0541 600038 **Compustar** Rimini 0541/367774 **Computers & Soft** Rimini 0541/771209 **Easy Computer snc** Rimini 0541/382181 **Uniland srl** Rimini 0541/742208 **Player** Roncadello 0543/31323 **Samu** S Arcangelo di Romagna 0541/621056 **Electronics Adriatica** Savignano sul Rubicone 0541 941066 **Proteus sas** Dogana Rep di S Marino 0549 908653 **San Marino Informatica** Dogana Rep di S Marino 0549 908892 *MODENA* **Ferrari Giovanni** Modena 059/235079 **Red & Black Computer** Carpi 059/651691 **Interelco srl** S Prospero 059 908415 **Bertoni Romano & C snc** Vignola 059/771102 *PARMA* **A T E** Parma 0521/234030 **Meccanografica snc** Parma 0521 994250 **Omicron srl** Parma 0521/97372 **S H P srl** Parma 0521 771365 **Ema Elettronica snc** Fidenza 0524/82784 **Merli Gian Carlo** Fornovo Taro 0525/30140 *PIACENZA* **Team Memores Computers** Piacenza 0523 68025 **PC Computer S T S snc** Fiorenzuola d'Arda 0523/942258

RAVENNA **Computer House snc** Ravenna 0544/423637 **Computer System srl** Ravenna 0544 66707 **Emiliani Ivo** Ravenna 0544 65232 **Argnani sas** Faenza 0546 26225 **Data Service srl** Faenza 0546/621101 **Lugo System sas** Lugo di Romagna 0545/31500 **Semarc snc** Lugo di Romagna (RA) 0545/30707

REGGIO EMILIA **Computer Job** Reggio Emilia 0522 955436 **Video House** Reggio Emilia **General Computer** Scandiano 0522/857714

LAZIO *FROSINONE* **Doter srl** Frosinone 0775 202170 *RIETI* **Computer Graphic srl** Rieti 0746 271002 *ROMA* **S A M snc** Velletri 06/9631372 **VCS** Ciampino 06/7913130

LIGURIA *GENOVA* **B C Dida sas** Genova 010/303017 **Columbus Informatica sas** Genova 010 582215 **Multisystem sas** Genova 010 3771737 **Fivitalia snc** Genova 010 408744 **Input sas** Pegli 010/688788 **R & R Electronics srl** Serra Riccò 010/750729 **Soluzioni Informatiche sas** Sestri Levante 0185 485552 *IMPERIA* **Sweet Movie** Imperia 0183/283050 **Burotica sas** Ventimiglia 0184 299003 *LA SPEZIA* **Sinap srl** La Spezia 0187 27324 **I L Elettronica srl** Fornola di Vezzano *SAVONA* **Athena Informatica srl** Savona 019 808557 **SCK Computer snc** Savona 019 829553 **Casella Paolo sas** Alassio 0182 460210 **C M di Marziano** Varazze 019 97200 **Quick Data srl** Varazze 019 933220 **Laser Computers srl** Borghetto S Spirito 0182 950100

LOMBARDIA *BERGAMO* **Computer Service** Bergamo 035 231069 **Tintori Enrico & C snc** Bergamo 035 248523 **Biemmepi snc** Brembate di Sopra 035 621773 **Orion srl** Gorle 035/301303 **CED srl** Lalfe 035/773703 *BRESCIA* **Informatica 2000** Brescia **Master Informatica** Brescia 030/53130 **Mega Italia spa** Torbole Casaglia 030 2650661 *COMO* **Ready Informatica srl** Monticello Brianza 039 92002108 *CREMONA* **Prisma snc Computer** Cremona 0372 436900 **Elcom sas** Crema 0373 83393 *MANTOVA* **Logisoft snc** Mantova 0376 350238 **Magic Byte** Mantova 0376 220729 **Red Telematica snc** Mantova 0376/381159 **Click on Computer snc** Goito 0376 689090 **Linea srl** Suzzara 0376 536522 **Ciccone Aldo & C snc** Viadana 0375/81111 *MILANO* **B C S snc** Milano 02/6464960 **Circe Electronics** Milano 02/6427410 **Computer Cash srl** Milano 02 58312888 **L'Ufficio 2000 srl** Milano 02/5606570 **Newel srl** Milano 02 33000036 **Supergames sas** Milano 02 6693340 **BVR Ufficio srl** Arese 02/9358117 **Panati srl** Corbetta 02/9779401 **Computer snc** Legnano 0331 546426 **H T L sas** Lodi 0371 426475 **L'Amico del Computer sas** Melegnano 02 9838341 **EMI srl** Monza 039/388275 **Electronics Performance** Fraz S Fruttuoso Monza 039/736439 **Numerical Control System srl** Novate milanese 02 3545944 **Business Point sas** Palazzolo Milanese 02 99041780 **Abaco Sistemi Informatici srl** 02 93505210 **Proxima srl** Vimodrone 02 27400069 *PAVIA* **Sysdata srl** Pavia 0382 477002 **Syselco srl** Pavia 0382 302765 *SONDRIO* **Linea Ufficio snc** Tirano 0342 704241 *VARESE* **C T C snc** Varese 0332/241441 **Computer Amico sas** Busto Arsizio 0331/639185 **Topware sas** Busto Arsizio 0331/679219 **Computer Shop snc** Gallarate 0331 798612 **Il Computer** Malnate **J A C Nuove Tecnologie snc** Sesto Calende 0331 923134 **Siscodata Computer srl** Viggiù 0332 487650

MOLISE *CAMPOBASSO* **EL TE MO Sistemi srl** Campobasso 0874 416189 **Bazar 2M snc** Roccavivara 0874/875115 **Rosati Computer sas** Termoli 0875/82291

PIEMONTE *ALESSANDRIA* **Computer Temple snc** Alessandria 0131 235757 **Servizi Informatici sas** Alessandria 0131 51888 **MPS Informatica sas** Novi Ligure 0143 329940 *ASTI* **Record snc** Asti 0141 34240 *CUNEO* **Garelli Computers** Mondovì *NOVARA* **Computer snc** Arona 0322 48013 *TORINO* **Matrix** Torino 011 5575136 **Il computer di Torino** 011 766803 **Top Computer srl** Torino 011/3184727 **TV Miraflori srl** Torino 011/616190 **Video Computer srl** Torino 011 7715658 **Personal Home** Cascine Vica Rivoli 011 9586250 *VERCELLI* **Elettronica sas** Vercelli 0161/54793 **Chip sas** Cossato 015/922482

PUGLIA *BARI* **Panaro Giovanni** Bari 080/363458 **Williams Computer** Bari 080/363579 **SHS snc** Acquaviva delle Fonti BA 080/757162 **BL Informatica sas** Alberobello 080 9323338 **Xeno Sistem AT snc** Altamura 080/8716991 **Computershop di Nero** Barletta 0883 521794 **Di Matteo Elettronica** Barletta 0883/512312 **Informatica Programmi sas** Corato 080 8726331 **Lato Soft srl** Gioia del Colle **Elettronica Molfettese** Molfetta 080 941768 **Ottecnica** Monopoli 080/742691 **Siel Computer srl** Monopoli 080 747092 **Elettronica 2000** Trani 0883 586549 *BRINDISI* **Infoprogram** Brindisi 0831 222820 **Peraulo Informatica srl** Brindisi 0831 517030 **Genovese A Computers** Francavilla Fontana 0831 319444 **Stat Inform srl** Mesagne 0831 327029 *FOGGIA* **Tecnocenter sas** Foggia 0881 29745 **SE I sas** Cerignola 0885 426123 **Positon snc** Manfredonia 0884/35009 **Etta E Pi srl** San Severo 0882/26168 *LECCE* **Bit srl** Lecce 0832 646674 **Infomarket srl** Lecce 0832/42505 **M C M sas** Lecce 0832/358655 **Elettronica 2000** Carmiano 0832/676424 **Tecno Ufficio snc** Gallipoli 0833/473132 **Europa Computer** Lequile (LE) 0832/633059 **Computer Service sas** Nardò 0833/570071 **Cadok Informatica** Tricase 0833 544420

TARANTO **T E A sas** Taranto 099/20548 099 354024 **U & S Computers sdf** Grottaglie 099/867927 **Unitec srl** Grottaglie 099/867680 **A T & S** Manduria 099 808088 **DST System** Manduria 099/807520 **T E A sas** Martina Franca 099/9808902 **DB Elettronica** Sava 099/876561

SARDEGNA *CAGLIARI* **Inf Tel srl** Cagliari 070 491443 **Sarda Computing srl** Cagliari 070 271657 **Sarda EDP snc** Cagliari 070/668922 **Smau snc** Cagliari 070 530903 **H S H srl** Selargius 070 531580 *NUORO* **ELET T R A srl** Tortolì 0782/622985 *SASSARI* **Logica Informatica sas** Sassari 079/276359

SICILIA *CALTANISETTA* **Dateware Italia srl** Caltanisetta 0934 22797 **Elcom** Caltanisetta 0934 81654 *CATANIA* **Kart sas** Catania 095 322131 **Tekna sas** Catania 095 325757 *MESSINA* **C I ME srl** Messina 090 2928268 **Minutoli srl** Messina 090 710 39 **Spadaro Achille** Messina 090 675353 *PALERMO* **C H P srl** Palermo 091 302433 **C S Italia snc** Palermo 091 6256000 **Data Time srl** Palermo 091 309702 **G E S snc** Palermo 091 341211 *RAGUSA* **Sima Ufficio snc** Ragusa 932 642266 *TRAPANI* **Centro informatica 2000** Trapani 0923/540320

TOSCANA *AREZZO* **Fintiat Informatica srl** Arezzo 0575 3853141 **Seco srl** Arezzo 0575 351985 **Future Office sas** Camucia di cortona 0575 630334 **S M A U Piccini srl** Terranuova Bracciolini 055 9199990 *FIRENZE* **F lli Cherici snc** Firenze 055 359770 **Help Computer** Firenze 055 580265 **Vega Sistemi sas** Firenze 055 689575 **Video Soft snc** Firenze 055/7320343 **Meccanografica sas** Empoli 0571 72329 **S A M U srl** Figline Valdarno 055 958376 **Maba snc** Montemurlo 0574 682592 **Floppy snc** Prato 0574/41784 *GROSSETO* **Cisid snc** Grosseto 0564/414233 **T E C MAR Electronics sas** Orbetello 0564/867696 *LIVORNO* **Ela Beta Computer** Livorno 0586/886767 **Elba System snc** Porto Ferraio 0565 914204 *LUCCA* **Computer Discount snc** Lucca 0583 490594 **Incaba sas** Camaiore 0584 913603 *MASSA CARRARA* **Floating Point snc** Massa 0585 45078 **Load & Run Computer** Aulla 0187/421583 **T W S srl** Marina di Carrara 0585 631186 *PISA* **Puccini Silvano** Pisa 050 562286 **M2 R2 sdf** Ponsacco 0587 731830 **Tecnodiffusione Pisa srl** Ponsacco 0587/7380993 **Centro Elettronica snc** S Croce sull'Arno 0571 35418 *PISTOIA* **Gavazzi Giuseppe srl** Pistoia 0573 34715 **La Meta snc** Olmi 0573 718646 **Sirius Italia snc** Pieve a Nievole (PT) 0572 952464 *SIENA* **Numerika srl** Siena 0577/284229 **Elettronica di Bifolchi** Montepulciano 0578/716397 **Elettromercato srl** Monteriggioni 0577/52771 **Progetto sas** Poggibonsi 0577/979531

TRIVENETO *BOLZANO* **Elecomp** Bolzano 0471 930444 **Electronic Sharinger** Bolzano 0471/912286 **Eletron Matteucci srl** Bolzano 0471/981282 **C B M Italia sas** Laives 0471 916514 **Elektro Tappeiner** S Landro 0473 70115 *GORIZIA* **GI BI Emme srl** Gorizia 0481 32896 *PADOVA* **3C Computer** Padova 049 8750927 **DPR srl** Padova 049 604679 **El Pi** Padova 049 684298 **TPH Elettronica sas** Padova 049 8642855 **Computer Service sas** Cittadella 049 9400492 **Bit & Chip sas** Monselice 0429 74003 **Computer Time** Sarmeola Di Rubano 049/8976414 **Alta Lube** Selvazzano 046 8685109 **Zaltarin Gel spa** Veggiano 049 9002311 **Nord Service snc** Vigonza (PD) *PORDENONE* **Computer Point sas** Pordenone 0434 28006 **New Time srl** Pordenone 0434/540730 *ROVIGO* **2 Erre Copy snc** Rovigo 0425/31600 **Zeltarin Gel spa** Rovigo 0425 47300 *TRENTO* **Elettrocasa srl** Trento 0461/933633 **Hard Tech sas** Arco 0464 519500 **Cea Elettronica snc** Rovereto 0464 435714 **La Discoteca** Rovereto 0464/432141 *TREVISO* **De Marin Computers** Conegliano 0438 24845 **Tecnocad snc** Vittorio Veneto 0438/555425 *TRIESTE* **Sistemi Italia sas** Trieste 040 731493 *UDINE* **Michieli srl** Udine 0432 522767 **Eniak srl** Tolmezzo 0433/44566 *VENEZIA* **Ega Computer Service** Marghera 041 986250 **Guarra Egidio sas** Mestre 041 961315 **RO Elettronica snc** Mestre 041 951898 **Lorenzon Elettronica snc** Oriago 041/429429 **Guerra Computers sas** San Donà di Piave 0421 52822 *VERONA* **Computer Point snc** Bussolengo 045 6700677 **A B C Life snc** Dossobuono 045/8900893 **Cormas Informatica snc** Legnago 0442/600988 **Nicolis Nerino srl** Illasi 045/7900529 *VICENZA* **Zaltarin Gel spa** Vicenza 0444 569369 **Com-Tech sas** Arzignano 0444/675843 **A-Tre snc** Bassano del Grappa 0424/25105 **Quid Informatica snc** Cornedo Vicentino 0445/953594 **S & P I di Remelli** Dueville 0444/592563

UMBRIA *PERUGIA* **Studio system srl** Perugia 075 753353 **DMC Planis srl** Città di Castello 075 8510262 **Emme Labs srl** Corciano 075 5003353 **Emmedue snc** Foligno 0742 61234 **Mapasa snc** Gualdo Tadino 075 912143 **Sige sas** Ponte San Giovanni 075 393434 **Microsys Electronics srl** S Andrea delle Fratte (PG) 075/5270448 *TERNI* **Ser In srl** Orvieto 0763/26316

AASHIMA ITALIA S.R.L

- TEL. 051/86 35 55 12 Linea
- FAX. 051/86 38.87

S 425.

UN GRANDE 486. ANZI IL PIU' PICCOLO.

Tutti possono offrirvi 486 potenti e veloci, Unibit tutto questo lo dà per scontato perché il suo DS 425 è un 486 dalle prestazioni invidiabili, ma con un primato in più: le dimensioni. Unibit è infatti il primo produttore di un 486 con un design pensato anche in funzione dello spazio: solo 36x41,5x14,5 cm per contenere fino a 2 hard disk I.D.E. veloci da 90 a 180 Mb, memoria RAM da 4 a 16 Mb, 64 Kb o 256 Kb di cache memory, una super VGA e 8 slot per tutta l'espandibilità immaginabile. La stessa tecnologia avanzata che consente ad Unibit di ridurre al minimo l'ingombro di un computer potente e veloce come il DS 425 è alla base di tutti i Desktop System Unibit: DS 216 (286 a 16 MHz), DS 316 (386sx a 16 MHz), DS 320 (386sx a 20 MHz), DS 325 (386 a 25 MHz) e DS 333 (386 a 33 MHz). Tutti forniti di serie con MS DOS 4.01, GW Basic e Windows 3, tutti ideali anche in ambienti di rete e multiutenza, tutti competitivi nella tradizione Unibit.

Unibit Computer

NON SERVE DIRE DI PIU.

Zenith Data Systems: portatili 386SL, 486 e 486SX

Lo scorso 21 maggio, a Parigi, le società di microinformatica del Gruppo Bull, Zenith Data Systems, ha annunciato una nuova gamma di computer portatili tra i quali spiccano tre modelli il notebook MastersPORT 386SL, i laptop SupersPORT 486 e 486SX La gamma è completata da altri due nuovi notebook basati sui processori Intel 386SX e 286 il MastersPORT 386SX ed il MastersPORT 286

I due più potenti laptop del mondo basati sulle versioni SX e DX del processore Intel 486 nelle loro dimensioni compatte (31 x 32 x 7 9 cm) e nel loro ridotto peso (6 8 kg) garantiscono oltre tre ore di autonomia dispongono di un hard disk da 120 Mbyte, di schermo VGA a 64 livelli di grigio, di tastiera staccabile, di una memoria RAM di 4 Mbyte espandibile fino a 16, di un sistema di puntamento, che sostituisce il mouse integrato nella tastiera (Isopoint) L'ambiente operativo adottato è il Microsoft Windows 3 0

La disponibilità ed i prezzi delle due «portable workstation» saranno comunicate a settembre, mentre a partire dalla metà del mese in corso dovrebbe essere disponibile il primo notebook basato sul nuovo processore Intel 386SL espressamente concepito per l'uso in sistemi portatili, ovvero il MastersPORT 386SL

In dimensioni e peso contenuti (21 x 31 5 x 4 6 cm per 3 kg) il MastersPORT 386SL garantisce un'autonomia di 8 ore ed offre una memoria RAM di 2 Mbyte espandibile a 8, hard disk Conner Peripherals da 60 Mbyte una cache memory da 64 Kbyte uno schermo VGA a 32 livelli di grigio ed una tastiera silenziosa «quiet touch» a 82 tasti

L'elevata autonomia è stata ottenuta implementando alcune funzioni di risparmio energetico come il comando «rest mode» che registra i documenti in opera impiegando solo lo 0 5% dell'energia disponibile la funzione «stand-by» che consente di risparmiare energia e di accedere al documento alla pressione di un tasto o agendo sul dispositivo di puntamento il sistema «panic save» che previene la perdita dei dati per l'esaurimento delle batterie di alimentazione

Il MastersPORT 386SL a destra il MastersPORT 386SX

Ulteriori accorgimenti sono stati adottati anche nell'utilizzazione del modem consentendo la ricezione automatica di dati via modem nella condizione «rest mode»

Di impostazione più tradizionale sono infine i MastersPORT 386SX e 286 che in dimensioni rigorosamente A4 (21 6 x 27 9 x 5 7 cm per un peso di 3 kg) offrono la soluzione più adatta per svolgere attività commerciali e per coloro che si avvicinano per la prima volta alla microinformatica

Il MastersPORT 386SX è basato sul processore 386SX con frequenza di clock a 20 MHz asservito da un hard disk da 60 Mbyte e da 2 Mbyte di RAM mentre il MastersPORT 286 sfrutta il processore 80286 con frequenza di clock a 12 MHz dispone di hard disk da 30 Mbyte e di una memoria RAM di 1 Mbyte

Anche questi modelli sono disponibili dalla metà di giugno

◄ Il SupersPORT 486SX dispone anche del dispositivo di puntamento Isopoint integrato nella tastiera staccabile

Outbound laptop system: la miglior periferica per il vostro Mac

Importato in Italia dalla Elcom srl il portatile della Outbound e uno dei primi Mac compatibili disponibili in Italia

Se state pensando che si possa ripetere il fenomeno verificatosi con i compatibili IBM siete comunque fuori strada in quanto questo computer è perfettamente compatibile in hardware ma non possiede le ROM di sistema, che quindi devono essere prese de un Mac plus o da un SE

Ciò non significa pero che il computer da cui vengono estratte le ROM vada poi gettato anzi può continuare a funzionare meglio di prima grazie alle funzionalita offerte dal portatile

Il portatile Outbound è stato pensato per aumentare la produttività individuale sia in ufficio che in «trasferta» Con un peso di circa 4 chilogrammi e delle dimensioni tali da farlo entrare comodamente in una ventiquattrore (31x20x9 cm) si puo affermare che questo computer sia veramente un portatile nel senso pieno del termine e grazie alle batterie che assicurano un'autonomia di circa 3 ore può essere utilizzato come tale

Inoltre per evitare la tortura di utilizzare il mouse in spazi esigui la tastiera è dotata di un dispositivo di puntamento chiamato Isopoint che si trova nella parte inferiore di questa proprio sotto alla barra dello spazio, in alternativa e comunque sempre disponibile il classico mouse

Altra particolarità interessante della tastiera e quella di essere connessa con l'unità centrale tramite un interfaccia all'infrarosso cioe senza cavi

Utilizzando il software di sistema del Mac la compatibilita con tutte le applicazioni Macintosh e garantita al 100% se queste sono state sviluppate secondo le linee guida della Apple in altre parole forse qualche vecchia applicazione o qualche gioco che sfrutta dei trucchi software sporchi non girerà

Il portatile è dotato di un 68000 con clock a 15 MHz il che garantisce una velocità doppia rispetto al Mac plus o SE

La memorie RAM puo variare da 1 MB a 4 MB utilizzando dei semplici moduli SIMM, mentre per le memorie di massa vi è le possibilità di montare un floppy disk da 1 44 MB o un hard disk da 40 MB con tempo di accesso di 28 msec ed un transfer rate di circa 450 KB/sec

Un altra particolarita interessante che presenta questo portatile e quella di avere una serie di slot per inserire dei moduli SIMM da utilizzare come memorie di massa per una capacita massima di 16 MB tale memoria e ovviamente tamponata per mantenere i dati e offre prestazioni esaltanti con tempi di accesso virtualmente nulli e un transfer rate di 4 MB/sec

Le interfecce disponibili si limitano ad una porta AppleTalk e ad una seriale RS-232 mentre l'interfaccia SCSI e opzionale

Il display fornito con la macchina impiega un classico LCD retroilluminato con una risoluzione pari a 640x400 pixel ed è un 40% piu grande del display originale del Mac plus

Quando il portatile viene utilizzato come tale si fa apprezzare per la facilità di trasporto, per la velocità di elaborazione praticamente doppia e per le dimensioni dello schermo che permettono di lavorare piu agevolmente con piu finestre contemporanee

Una volta in ufficio tramite l'apposito cavo fornito in dotazione si connette il portatile al Mac da cui si sono estratte le ROM e si può utilizzare quest'ultimo con i surplus offerti dall'Outbound Infatti il Mac una volta connesso «vede» tutte le memorie di massa presenti nel portatile (floppy HD e silicon disk), inoltre la velocita di elaborazione e raddoppiata e la RAM di sistema è data dalla somma di quella presente nel Mac e quella del portatile

Infine l ultima chicca e quella data dal sistema di visualizzazione che permette di utilizzare i due schermi contemporaneamente come se si trattasse di un singolo display di dimensioni maggiori

L M

ADESSO...

OpenSoft: Open DeskTop 1.1

OpenSoft, divisione dedicata a Unix del Gruppo ESA annuncia la disponibilità di Open DeskTop (ODT) release 1 1 l ultima implementazione di SCO Open DeskTop il sistema operativo grafico prodotto da The Santa Cruz Operation

La nuova release offre una gestione migliorata delle prestazioni di I/O supportando unità a disco fisso con fattore di interleave 1 1 in modo che i processori più veloci possano ricevere i dati trasferiti dal disco non appena il controller è in grado di trasmetterli

In aggiunta è stato implementato il modo di funzionamento scatter-gather che permette il trasferimento di più blocchi di file tra la cache del disco ed il disco stesso con una singola richiesta di I/O

Notevoli miglioramenti sono stati apportati anche all interfaccia grafica ed alle funzionalità di supporto in ambiente di rete

La release 1 1 comprende ora la versione 2 0 del desktop manager IXI comprensivo di servizi di sistemi guidati da menu di facile utilizzo e con un migliore supporto alle lingue internazionali Prevede, inoltre un maggior numero di dispositivi SuperVGA

Altri nuovi e più veloci driver per TCP/IP sono stati implementati insieme al supporto delle reti Token Ring mentre l esportazione di Network File System (NFS) è compresa nel sistema base In tal modo l utente può esportare file da un sistema client ODT, contrariamente a prima quando era disponibile solo come modulo addizionale Support Level Supplement

Il database relazionale SQL avanzato Open Desktop DATA è ora compatibile con Ingres release 6 2 e con i prodotti Ingres Gateway verso DB2 SQL/DS RDB RMS e IMS

L introduzione dell utilità SCOterm consente l emulazione della console SCO in una finestra di X Window ed il supporto dei servizi MS-DOS permette l esecuzione di applicazioni per Windows 3 0 in real mode

Tra le nuove caratteristiche introdotte la possibilità di sfruttare fino a 256 Mbyte di memoria RAM il supporto delle stampanti PostScript di CD-ROM e dei driver per unità a nastro Wangtek e Irwin così come delle nuove unità DAT Hewlett Packard ed Exabyte

Peripherals rinnova i PC Iper

La Peripherals ha annunciato una serie di migliorie apportate alla propria gamma di personal computer Iper

Essenzialmente i miglioramenti consistono nell aumento della velocità di clock dei sistemi Iper 286 e 386SX

L'Iper 286 modello entry point della gamma ha ora una frequenza di clock di 16 MHz con gestione della memoria a zero stati di attesa L Iper 286 viene ora fornito di adattatore video SuperVGA con risoluzione di 800 x 600 punti

L'Iper 386SX adotta ora la versione a 20 MHz del processore Intel 80386SX e la migliorata gestione dell architettura Page Interleaved della RAM consente prestazioni superiori negli accessi alla memoria

Tutti i sistemi sono dotati di scheda VGA e disk drive da 3 5 con capacità di 1 44 Mbyte, ma a richiesta dell utente sono possibili configurazioni diverse comprendenti anche memorie di massa e disco fisso con capacità comprese tra 40 e 200 Mbyte

La linea di sistemi desktop è stata rinnovata anche nel design dei cabinet ora di tipo slim e con pulsante di alimentazione sul frontale per una maggiore facilità d uso

Symantec: versione 1.5 del Norton Antivirus

Alla fine di maggio la Symantec Corporation ha annunciato presso la sua sede di Cupertino in California il rilascio della nuova versione del pacchetto di ricerca dei virus informatici
La ricerca attualmente trova ben 673 tipi diversi di virus e varianti degli stessi

La nuova versione include una migliore definizione e riparazione dei danni subiti un device driver della lunghezza di un solo Kbyte caricabile in memoria high ricerca di virus residenti nei settori di boot, maggior velocità rispetto alla precedente versione e supporto di reti

...le top-laser KYOCERA sono importate da LaserTop

Sì, c'è una nuova opportunità (anche se non è per tutti):

per i Dealer e in particolare quelli che - sulle stampanti Kyocera - sanno di poter operare nel tempo - e lo fanno, vestendole di software (e quindi di valore aggiunto) o semplicemente integrandole nelle soluzioni che preparano per i loro clienti

per gli utenti finali, specialmente i più attenti ai problemi del proprio ufficio e sempre alla ricerca della soluzione ottimale, nelle stampanti Kyocera trovano: gestione del laser con ottiche sofisticate e originali (Kyocera è tra l'altro proprietaria di Yashica) caratteri e barcode già disponibili per tutti gli usi d'ufficio e di fabbrica, questo, e il resto protetti da un involucro robusto e indistruttibile;

e anche per noi, dal momento che ci piace l'idea di importare le top-laser del mercato.

Quante sono? Per ora otto. L'ultima, la F 5000 è già un mito: stampa in A3 oltre che in A4

2012? Milano
Via Teocrito 54 - Tel. 02-27001519 - Fax 02 2576755

Per il Centro e il Sud **CBM** spa - 00143 Roma - via Paolo Di Dono 3/A - Tel. 06-503931

Mactronics: Rein M5

La Mactronics di Milano ha annunciato la distribuzione in Italia del laptop Rein M5, un portatile modulare con hard disk, monitor LCD e batteria estraibile

Basato sul processore 80286 con frequenza di clock a 12/8 MHz il Rein M5 ha una memoria RAM di 1 Mbyte che puo essere estesa fino a 2 Mbyte gli hard disk da 3 5' removibili/intercambiabili sono disponibili in tagli da 20, 40 o 120 Mbyte

La visualizzazione avviene mediante un display LCD ad alto contrasto retroilluminato a standard EGA capace di visualizzare 16 livelli di grigio con una risoluzione di 640 x 480 punti

Le interfacce disponibili sono una parallela, una seriale una per disk drive esterno, una porta per il collegamento di un monitor esterno ed una per una tastiera

Al proprio interno è possibile inserire una scheda nello slot a standard ISA

Il sistema operativo adottato e MS-DOS versione 4 01 e relativo GW-Basic Le dimensioni sono quelle standard di un computer laptop (318 x 354 x 88 mm) per un peso di 7 4 kg inclusa la batteria al nichel-cadmio

Tra le opzioni disponibili il coprocessore matematico 80C287 schede di espansione da 1 Mbyte ed un box di espansione esterno per l'utilizzo come stazione desktop

Aldus Corporation: Digital Darkroom 2.0 Mac

Il software Digital Darkroom della Aldus Corporation per l'elaborazione di immagini a toni di grigio utilizzato per ritoccare, migliorare e comporre fotografie digitalizzate su Macintosh è ora disponibile nella versione 2 0 anche in Italia

Le caratteristiche piu interessanti sono la calibratura dello scanner e della stampante la trasformazione delle immagini in tempo reale la possibilità di colorazione di originali in bianco e nero con retini a colori definiti dall utente, la possibilita di controllare la composizione dell'immagine per l aggiunta di elementi non presenti nell originale

Digital Darkroom 2 0 permette di tarare le tonalita di grigio di stampanti e scanner generando e salvando le curve di compensazione delle periferiche, offre effetti di riduzione in scala, rotazione, allungamento distorsione inclinazione e prospettiva di aree selezionate

La commercializzazione della versione inglese e assicurata al prezzo di 762 000 lire presso i distributori italiani dei prodotti Aldus Corporation per Macintosh Elcom di Gorizia e MODO di Reggio Emilia

Computer Associate riduce i prezzi

La Computer Associate ha modificato il prezzo di due suoi prodotti SuperCalc 5 e CA-SuperProject

Non si tratta di una campagna promozionale a termine, ma di un vero e proprio riposizionamento dei prodotti che vengono ora offerti all utente con una riduzione che si aggira intorno al 73% rispetto al precedente listino

Il SuperCalc 5 viene ora offerto all utente finale a 270 000 lire invece che a 1 000 000 di lire CA SuperProject passa da 4 000 000 di lire a 1 250 000 lire

L iniziativa rientra in un piano di progressivo ridimensionamento dei listini gia evidenziato nel settore hardware, ma che aveva trovato scarso riscontro nell ambito del software

In tal modo la Computer Associate intende anche allineare i prezzi alle aspettative dell utenza affrontando al contempo il problema delle copie illegali che in Italia sembra aver assunto dimensioni spropositate rispetto al mercato effettivo

Tulip: Vision de486sx/e

In contemporanea con l annuncio del rilascio del microprocessore Intel 486sx, la societa olandese ha iniziato la commercializzazione del Vision de486sx/e, un desktop basato su questo nuovo componente

Dotato di una memoria di base di 4 Mbyte espandibile a 64 Mbyte on board, sfrutta lo standard I SCM (System Control Manager) per il controllo dell accesso all'unità ed ai dati Oltre ai sei slot EISA due porta seriali ed una parallela, integra una scheda video super VGA (600 x 800 punti di risoluzione)

Il Tulip de486sx/e fa parte della linea Tulip Vision presentata alla mostra internazionale tedesca CeBit 1991 di Hannover La linea stessa rappresenta la realizzazione materiale di un progetto che vede la centralita nelle esigenze del mercato e dell utenza

Direttiva Parlamentare Europea: soddisfazione nel mondo del software per la protezione dei programmi

Grande scalpore ha suscitato a Washington la notizia di questi giorni, relativa il settore del software, dopo il voto del Parlamento Europeo che indica le nuove direttive per la protezione dei programmi per computer

In particolare, Software Publishers Association (SPA) e Business Software Alliance (BSA) hanno accolto con soddisfazione il voto dell assise europea per l accettazione, già sollecitata dal Consiglio dei Ministri, del la direttiva per la determinazione di standard uniformi per tutta la Comunità Europea in merito alla protezione giuridica dei programmi informatici La direttiva, in questa forma, sara ufficialmente finalizzata entro la fine di maggio di quest'anno La direttiva esecutiva nei dodici Paesi membri entrerà in vigore il 1° gennaio 1993

BSA è un'organizzazione internazionale affiliata a Software Publishers Association, principale agglomerato commerciale nell'industria del software per PC I 725 associati di SPA comprendono i maggiori software publisher del mercato, del largo consumo e del settore accademico Le principali otto aziende associate a BSA sono Aldus, Ashton-Tate Autodesk Digital Research, Lotus Development, Microsoft Novell e WordPerfect

È certamente una grande vittoria nella lotta contro la pirateria del software in Europa quest'ultima presa di posizione in sede comunitaria Questo significa che tutti i dodici Stati membri rafforzeranno le proprie leggi contro la pirateria e l'industria del software potrà contrastare questa pratica illecita in un ambito legale piu agguerrito divenendo cosi un ottimo esempio per il resto del mondo

La direttiva cosi come è stata approvata dal Consiglio dei Ministri e dal Parlamento Europeo, non comprende nessuno degli emendamenti proposti dal Comitato degli Affari Legali del Parlamento, che trattavano prevalentemente questioni di «reverse engineering»

Nella stesura finale, la direttiva specifica che il «reverse engineering» permette la decompilazione di un programma per computer di un'altra societa unicamente per il raggiungimento dell'interoperativita, ed è soggetto ad alcune condizioni che stabiliscono che

- la decompilazione e lecita solo quando «le informazioni necessarie al raggiungimento dell interoperatività non siano state pubblicate o rese disponibili in precedenza»,
- la decompilazione sia «limitata alle parti del programma originale necessarie all'ottenimento dell interoperativita»
- le informazioni ricavate dalla decompilazione non siano utilizzate «per scopi diversi da quello di ottenere l'interoperatività del programma creato indipendentemente»,
- queste informazioni non «vengano utilizzate per produrre o commercializzare un programma che violi il diritto d autore rispetto al programma originale e in particolare di un programma simile nella sostanza», la clausola inerente la decompilazione deve essere interpretata dai tribunali in accordo con l'articolo 9 2 della Convenzione di Berna che proibisce azioni conflittuali rispetto al normale sfruttamento di un lavoro, o che pregiudichino immotivatamente gli interessi legittimi dell autore

F F C

Digitronica: inglese multimediale

Frutto di un progetto internazionale sviluppato con la partecipazione della Intechnica Learning Systems (Midwest City Oklahoma) e distribuito in Italia dalla Digitronica Spa nella versione curata dalla Editoria Elettronica Editel con il coordinamento di Egidio Pentiraro, «I Speak English» è un software didattico che consente di seguire 150 ore di lezioni di inglese di base raccolte in un CD-ROM a standard ISO 9660 per sistemi MS-DOS di classe AT dotati di scheda VGA, al quale si aggiungono una scheda audio consistente in un digitalizzatore ed una cuffia microfonica professionale fornite nel pacchetto.

Grazie all'elevata interattività l'utente può ascoltare vari tipi di voce in italiano ed inglese, eseguire esercizi basati sull'ascolto degli speaker e della propria voce digitalizzata dal sistema, eseguire esercizi di scrittura con un word processor integrato, registrare le lezioni su dischetto per consentire una periodica valutazione dei progressi compiuti.

«I Speak English» è particolarmente indicato alle aziende che organizzano corsi di inglese per i propri dipendenti, la facilità d'uso, l'interattività, la validità didattica (certificati all'estero da numerosi enti governativi) ed il prezzo di tre milioni di lire IVA esclusa, lo rendono un prodotto con un rapporto prezzo/prestazioni tra i più competitivi.

A.I.C.A. rinnova i vertici della sazione di Roma

L'A.I.C.A. è la più importante associazione nazionale indipendente di professionisti di informatica, conta oltre 2000 soci individuali, 250 membri collettivi ed ha come finalità primaria lo sviluppo tra i suoi aderenti delle conoscenze attinenti l'informatica in tutti i suoi aspetti scientifici, applicativi, economici e sociali. Pubblica periodicamente e distribuisce gratuitamente ai suoi soci «Rivista di Informatica», nonché una serie di monografie curate dall'editore Masson.

La Sezione A.I.C.A. di Roma è la maggiore per numero di iscritti a livello nazionale e recentemente ha rinnovato il proprio Consiglio Direttivo per il triennio 1991-1993.

Il Consiglio Direttivo è ora formato dal Presidente, Prof. Mauro Salvemini, dal VicePresidente, Prof. Michele Missikoff, dai consiglieri Enrico Baldelli, Carlo Bandiera, Giovanni Bisogni, Rita Ricci Cangiano, Giulio De Petra, Paolo Ercoli, Maurizio Lazzari, Alessandro Musumeci, Silvio Spescha, Sergio Utili.

Oltre ai fini istituzionali, la sezione intende coagulare una parte di interessi specifici di enti pubblici e privati e di organizzazioni scientifiche e di ricerca con sede a Roma su temi di ampio ed attuale dibattito incentrati sulla Pubblica Amministrazione, l'ambiente, i servizi, le aree metropolitane ed affrontare contemporaneamente tematiche ad elevato impatto tecnico-scientifico.

Su tali argomenti, nel prossimo triennio, sono state organizzate numerose manifestazioni, quali ad esempio le «Giornate sulle strategie organizzative e formative per una più efficace utilizzazione dei sistemi informativi», il «Seminario sugli standards e sui sistemi aperti nella Pubblica Amministrazione», la «Giornata sulla valutazione e sulla selezione delle tecnologie CASE», il «Seminario sull'interazione vocale uomo-macchina», un «Incontro sui metodi di sintesi e di rappresentazione delle informazioni prodotte dagli elaboratori elettronici».

La segreteria centrale dell'A.I.C.A. è a Milano in Piazzale Rodolfo Morandi 2 (Tel. 02/784970-76014082), la sezione di Roma è raggiungibile via fax al numero 06/8382360.

Opera Completa.

Linea Desk

Linea Tower

Linea Mini

Per vostra fortuna, Peripherals conosce bene la differenza tra un lavoro e un buon lavoro. Con la sua gamma completa e affidabile, Peripherals vi garantisce il massimo risultato in ogni occasione. Potrete iniziare alla grande, ad esempio, con la linea Desk, che offre computer da tavolo basati su microprocessore 80286 a 12 MHz e 80386SX a 16 MHz. Quindi, potrete scoprire che a volte grande non vuol dire ingombrante: accadrà con la Linea Mini, identica alla Desk, ma con i più versatili chassis mini tower. E, per finire, grande sarà la professionalità con la Linea Tower: potenti computer da pavimento basati sui microprocessori 80386 a 25 MHz e 80486 a 25 MHz. Ma non è tutto: i modelli basati sui microprocessori 80386, 80386SX e 80486 utilizzano le celebri piastre madri della statunitense Monolithic Systems. Bastano davvero tre linee di differenza per fare le cose in grande.

IPER
Cose in grande.

PERIPHERALS

Peripherals s.a.s. Pozzuoli (Na), piazzale della Vittoria 4 - tel. 081 5265442/5266209 fax 081 5263914

Bit.Movie '91

Riccione, 25-28 aprile 1991

di Andrea de Prisco

Giunta alla sua quarta edizione, la mostra internazionale di computer art Bit.Movie '91, svoltasi a Riccione dal 25 al 28 aprile, ha riscosso ancora una volta un notevole successo, addirittura superiore a quello degli anni scorsi.

Si stima una partecipazione di circa 4000 visitatori alle varie sezioni allestite: Didattica, Immagini statiche, Animazioni, Laboratori, Musica, Multivisione.

La sezione concorso ha visto partecipare ben 32 animazioni provenienti da tutto il mondo. La giuria formata da Mario Canali, Maurizio Feletto, Giorgio Gorla, Bruno Magari, Carlo Mainardi e Andrea de Prisco ha espresso il suo voto separatamente da quello del pubblico che si è comportato in maniera leggermente diversa.

Il primo classificato, Eric W. Schwartz, USA, ha approntato un vero e proprio cartoon, «The dating game», uscendo quindi dagli schemi classici delle animazioni al computer prevalentemente basate su rapida successione di immagini ray-tracing. Al secondo cassificato Milko Mrsek, Vobarno (BS) il merito di avar sapientemente curato l'aspetto narrativo dell'animazione «Glass Fish», magistralmente immerso in quello tecnico tutt'altro che da sottovalutare. Il terzo classificato, Pier Tommaso Bennati, Chiavari (GE), nella sua opera «Music» (di cui non siamo riusciti ad avere in tempo un'immagine della sua animazione) ci mostra come sia possibile sfruttare la ciclicità di una animazione come elemento di un linguaggio espressivo.

Secondo il giudizio del pubblico al primo posto si è classificato «Glass Fish», al secondo «The dating game», al terzo posto «Chess» (sempre il Milko Mrsek), una bellissima scacchiera che ruota sul suo bari centro con tutti i pezzi in perfetto ray tracing.

Ci auguriamo che nelle future edizioni non saranno solo esposte, ma saranno messe a concorso anche le immagini statiche alcune veramente degne di nota.

VORTEX ATONCE-AMIGA

IL FANTASTICO EMULATORE AT PER AMIGA 500/ 2000

L. 420.000
Prezzo raccomandato
(IVA COMPRESA)

CPU 68000 MOTOROLA

vortex ATonce-Amiga è fornita di una CPU originale Motorola 68000.

VORTEX GATE ARRAY

Il Gate Array vortex, l'emulazione Chip-Level di ATonce ed il BIOS AT garantiscono un'elevatissima compatibilità.

CPU 80286

vortex ATonce-Amiga è basata sul microprocessore standard AT.

VORTEX ATONCE-AMIGA L'EMULATORE 286

vortex ATonce-Amiga è l'emulatore AT perfetto per il vostro computer Amiga 500 o Amiga 2000. E'dotato di BIOS compatibile AT, emulazione della porta seriale e parallela, suono, grafica a colori e supporto dell'hard disk: tutto questo in multitasking con AmigaDos.
ATonce-Amiga non influisce sul normale funzionamento del vostro Amiga, ed è totalmente trasparente quando non in uso.
Il circuito di ATonce-Amiga è incredibilmente compatto e facile da montare. Si inserisce nello zoccolo del 68000 (Amiga 500) o nello slot per espansioni (Amiga 2000) e non necessita di alcuna saldatura. Ogni ATonce-Amiga è dotata di una CPU 68000 originale Motorola a basso assorbimento, per facilitare l'installazione ed assicurare una compatibilità totale.

ATonce è un prodotto di alta tecnologia sviluppato e prodotto in Germania. Disponibile anche per Atari ST e Mega ST.

DATI TECNICI ECCEZIONALI

- CPU 80286 16 Bit, clock 7.2 MHz CPU Motorola 68000
- Indice Norton SI: 6.1 Test MIPS. 70%
- ATonce-Amiga opera come task
- ATonce-Amiga supporta qualsiasi hard disk autoboot corrispondente alle specifiche Commodore che usi un device driver standard AmigaDos, e tutte le espansioni di memoria interne ed esterne (ad esempio ICD, Roßmöller, Gigatron)
- Tutti i 640 KB standard della memoria DOS sono disponibili in un Amiga con 1 MB di RAM. La memoria oltre il primo MB può essere configurata da DOS come memoria estesa/ espansa (ad esempio Windows 3.0 in "Protected Mode" senza limitazioni)
- ATonce-Amiga permette di emulare le schede video. EGA/VGA in grafica monocromatica[1], CGA, Hercules*, Olivetti* e Toshiba 3100*
- La porta parallela può essere usata da DOS come LPT1

USA MIGLIAIA DI PROGRAMMI DOS

- Il disk drive interno dell'Amiga è visto come un drive standard 3"1/2 DOS da 720 KB; tutti i drive esterni sia da 3"1/2 che da 5"1/4 (720/ 360 KB) sono supportati
- Il mouse Amiga può essere usato da DOS come mouse seriale compatibile Microsoft collegato alla porta COM1 o COM2
- ATonce-Amiga supporta il suono, l'orologio e la RAM CMOS
- vortex ATonce-Amiga può essere inserita anche in Amiga 2000 con uno speciale adattatore
- ATonce-Amiga è corredata da un manuale in italiano e da un dischetto Amiga che contiene il software di emulazione e di installazione. Non è compreso il sistema operativo DOS
- **Rivenditori contattateci !**
- **Se desiderate ulteriori informazioni tecniche sul questo prodotto, potete contattare il vostro rivenditore di fiducia o**

[1] Nei limiti delle possibilità dell'Amiga. I modi contrassegnati con * sono interlacciati.
Tutti i nomi commerciali e i marchi registrati sono protetti dal diritto d'autore

vortex

VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51 - 53 . D-7101 FLEIN
TEL +49-7131-59720 . FAX +49-7131-55063

Fujitsu: nuove stampanti

Si chiamano DL 900 DL 1200 e DL 3600 le nuove proposte di stampante a matrice di punti a 24 aghi della Fujitsu

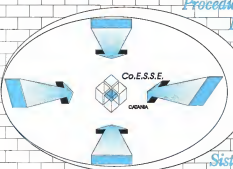
La DL 900 stampa a 150 cps in draft (a 10 cpi) ed a 50 cps a 10 cpi in modalita LQ il carrello a 110 colonne permette l introduzione di un foglio A3 oppure di un foglio A4 orizzontalmente consentendo con l uso combinato di caratteri a 12 cpi la stampa di fino a 132 colonne La rumorosita contenuta a 52 dBA ed una affidabilita garantita da test che assicurano 6000 ore di funzionamento senza guasti la rendono molto indicata per applicazioni personali

Le medesime caratteristiche generali sono presenti anche nella DL 1200 che offre pero una maggiore velocita di stampa 200 cps in Draft High Speed e 60 cps in Letter Quality Nonostante la presenza di un carrello a 136 colonne le dimensioni sono molto contenute e ne consentono un agevole uso nelle applicazioni di automazione di ufficio

Il modello DL 3600 offre una velocita di stampa di 300 cps in Draft High Speed 270 cps in Draft e 90 cps in LQ, la rumorosita e contenuta a 54 dBA mentre la testina di grande robustezza offre una vita di 8000 ore senza guasti con la capacita di stampa di un massimo di 5 copie La DL 3600 e dotata di 8 font residenti del set di comandi Fujitsu DPL24C Plus e delle emulazioni IBM Proprinter XL24, Epson LQ 2500/2550 ma può essere dotata in opzione di 5 cartucce di font e di altre emulazioni come ad esempio Diablo 630 API e DEC LA

Il prezzo della DL 3600 e di 1 680 000 lire, mentre il kit di trasformazione a colori installabile dall utente viene fornito a 150 000 lire I prezzi delle DL 900 e DL 1200 sono rispettivamente di 550 000 lire e di 900 000 lire Per la DL 1200 è disponibile anche il kit colore a 62 000 lire infine, per entrambi i modelli la Fujitsu offre una garanzia di due anni sui guasti causati da difetti di fabbricazione

DRAM da 64 Mbit dalla Toshiba

I ricercatori del Centro di Ricerca VLSI di Tokyo della Toshiba Corporation hanno sviluppato un prototipo di DRAM (Dynamic Random Access Memory) da 64 Mbit, che presenta il piu ridotto tempo di accesso e le piu ridotte caratteristiche dimensionali Una DRAM da 64 Mbit sara in grado di registrare 8 5 milioni di caratteri alfanumerici (circa 250 pagine di giornale) Oltre che al potenziamento di computer e workstation, le DRAM potranno essere utilizzate per registrazione di grossi volumi di dati come registrazioni audio e dischi a semiconduttori

La dimensione del chip sperimentale e di 176.4 m² ed il tempo di accesso è di 33 ns

Per contenere le dimensioni del chip i ricercatori hanno sviluppato una nuova struttura di celle di memoria, progettando nuovi circuiti per la rilevazione e la trasmissione dei segnali registrati in memoria nelle celle la struttura AST (Asymmetrical Stacked Trench)

L AST riduce le dimensioni delle celle DRAM da 64 Mbit del 60% rispetto a quelle che si otterrebbero con una struttura «trench» standard Le celle con struttura AST, hanno un ingombro dimensionale ridotto dell 85% rispetto alle attuali celle delle DRAM da 4 Mbit

In una struttura AST le celle non sono piu allineate in parallelo ma in modo asimmetrico, mantenendo comunque la distanza cruciale di 0 6 micron tra l area attiva (in cui si forma il transistor) e il condensatore del trench Inoltre ogni condensatore è rivestito di uno strato isolante di ossido in modo da evitare la dispersione di corrente tra celle adiacenti

Grazie all'applicazione della luce laser alla litografia la nuova struttura garantisce una superficie del chip piu regolare di quanto sarebbe possibile in una struttura a stack collocando gli elementi della cella in una trench

Roland
DIGITAL GROUP
...finalmente
anche in Italia!
DXY 1100
DPX 4600 new!
GRX 400AG
CAMM 3
GRX 300AG
LTX 120
CAMM 2
LTX-420
LTX 321
CAMM 1
DPX 3500
SKETCH MATE new!
STIKA new!
DPX 2500
DXY 1200/1300
PNC 1800 new!
Roland DG ITALIA s.r.l. - Via Ischia - Villa Rosa - 64010 MARTINSICURO (TE) - Italy - Tel. (0861) 710292 - Fax (0861) 710018

formata sulla superficie del chip Oltre alla struttura delle celle, la Toshiba ha studiato una nuova struttura circuitale negli amplificatori sensori (transistor) per eliminare gli effetti negativi del rumore, la quale rende difficile la rilevazione dei segnali e causa ritardi di lettura dei dati

La Toshiba ha inoltre sviluppato un nuovo amplificatore differenziale analogico, che trasmette i segnali rilevati dagli amplificatori sensori lungo la linea dati verso il circuito di output molto più rapidamente di un amplificatore digitale tradizionale, ovviando il problema delle maggiori dimensioni di un chip da 64 Mbit rispetto ad un chip con livelli di integrazione inferiori e quindi la maggiore lunghezza della linea dati del chip che provocherebbe ritardi nella trasmissione dei segnali

SCO in Italia

The Santa Cruz Operation Ltd leader delle soluzioni software open system basate su Unix, annuncia l'apertura ufficiale di una sede in Italia

La presenza di SCO in Italie risale al maggio 1990, quando Graham Howe Acting Country Manager di SCO per l Italia si è trasferito in Italia per predisporre le strutture necessarie alla diffusione nel nostro mercato già avviata mediante une rete di distributori nazionali selezionati come Sthrold e Gruppo ESA La filiale italiana di SCO e stata inaugurata ufficialmente lo scorso 8 maggio ed ha sede presso il Centro Direzionale Lombardo Palazzo B scala 1 in Via Roma 108 20060 Cassina de Pecchi (Tel 02/9516394)

Fondata nel 1979, SCO è riconosciuta a livello mondiale come azienda leader nello sviluppo e produzione di soluzioni software per sistemi aperti

SCO offre un'ampia gamma di soluzioni per Unix System V e servizi di formazione e supporto destinati ad una grande varietà di piattaforme hardware Attualmente sono oltre 300 000 le installazioni di sistemi Unix effettuate in tutto il mondo

LAN STATION JEPSSEN: MEGLIO FARE OGGI QUELLO CHE AVRESTI DOVUTO FARE DOMANI

JEPSSEN

LAN STATION 386SX-20

La LAN STATION di JEPSSEN è un nuovo prodotto che rivoluziona il modo di intendere l'utilizzo di un computer per un uso personale o come stazione di lavoro, grazie all'impiego della più sofisticata tecnologia oggi disponibile.

Questa nuova prodotto è basato su una CPU 80386SX a 20 Mhz che include una 4/16MBPS TOKEN-RING o ETHERNET LAN 8-16 bit.

Le caratteristiche eccezionali "on board" comprendono una super espandibilità della memoria sino a 16MB, compatibilità LIM-EMS, controller FDD/HDD IDE, 2 porte seriali, 1 porta parallela e interfaccia video MCGA.

Controllo a distanza della connessione in rete (ROM-BOOT by NETWARE) senza l'ausilio di supporto software.

La eccezionale flessibilità dell'hardware permette l'installazione di 1 FDD 1.44MB 3.5" e di 1 HDD AT-BUS per incrementare le prestazioni della LAN STATION come un potente sistema individuale.

Contattateci subito o rivolgetevi ai ns. Concessionari presenti in tutta Italia. la soluzione alle vostre esigenze è finalmente disponibile, grazie a JEPSSEN

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

JEPSSEN ITALIA
DIVISIONE COMPUTER ITALSOFT SRL
Direzione Commerciale
Via Dott. Palazzolo Agira (EN)
Tel. 0935 96 299 960300
Fax 0935 692560

JEPSSEN

Elmec Pocket Modem 2400

La Elmec di Varese rende disponibile a 790 000 lire il Pocket Modem 2400 di dimensioni analoghe a quelle di un pacchetto di sigarette e del peso di soli 190 grammi, interamente progettato e realizzato in Italia in ossequio alle disposizioni dell Istituto Superiore PPTT Compatibile con lo standard Hayes ed interfacciabile tramite porta seriale RS232 offre come standard le velocità di 300 1200 o 2400 baud full duplex

Qualora la linea non sia disponibile e possibile impiegare, con un adattatore fornito in dotazione l apparecchio telefonico facendo funzionare il modem come un accoppiatore acustico

Tra le altre caratteristiche sono particolarmente preziose le funzioni di chiamata e risposta automatica e la flessibilità di alimentazione (batteria o alimentatore esterno)

Sybase rafforza la presenza in Italia

A un anno dall'annuncio di apertura della filiale italiana, con sede a Sesto Fiorentino (FI), la Sybase Products Italia apre ora a Milano in Via Vincenzo Monti, 8 (Tel 48012866 fax 48011067), un «demo-point» commerciale Lo aveva dichiarato l'Ing Andrea Querci, Amministratore Delegato, nel corso di una conferenza stampa di presentazione delle attività della Società

La Sybase P I è la filiale italiana della statunitense Sybase Inc di Emeryville, California, ed ha per missione la distribuzione e il supporto, su territorio nazionale, del DBMS Relazionale di II generazione, leader del mercato On Line-Transaction-Processing (OLTP)

Responsabile commerciale della Sede di Milano e stato nominato Eugenio Maciotta Rolandin che negli ultimi 18 anni si è occupato delle attività commerciali nelle varie aree di evoluzione del mercato informatico passando da società quali Memorex, ITT, O. Group ed altre

Con questa attività nell'area lombarda la Sybase punta ad una più efficace presenza e ad un dialogo diretto con un'utenza piu sviluppata

F F C

Symantec Corporation: SAM versione 3.0

È stata annunciata dalla Symantec Corporation di Cupertino la versione 3.0 del famoso pacchetto SAM (Symantec Antivirus Macintosh) in grado di supportare le nuove funzionalità del System 7.0 presentato in questo stesso numero di MCmicrocomputer. La versione 3.0 di SAM amplia le possibilità già presenti in SAM Intercept ed in SAM Virus Clinic al fine di «disinfestare» ogni tipologia di virus e di ripararne i danni provocati.

Grazie ad un avanzato algoritmo di controllo, SAM è in grado di analizzare la struttura e le eventuali variazioni del software originale in modo da garantire la protezione da virus conosciuti e no.

La versione 3.0 riconosce 36 tipi di virus, Cavalli di Troia e relative discendenze, include la possibilità di abilitare lo scan dal pannello di controllo con la «disinfezione» automatica di ogni applicazione ed elemento della scrivania, include la possibilità di definire dei macrocomandi per la scansione automatica ad intervalli di tempo predefiniti e per una scansione più veloce.

In aggiunta ai moduli Intercept e Virus Clinic è ora presente anche un modulo Intercept Jr. creato per i sistemi con limitate dimensioni della memoria e della memoria di massa: richiede infatti solo 11 Kbyte di memoria ed occupa 19 Kbyte sul disco di lancio.

Tra le nuove caratteristiche aggiunte per la versione 7.0 del System, SAM permette il controllo dei Desk Accessory (DA) ed è attivo aggiornando automaticamente i file di definizione dei virus sui sistemi in rete se si accorge della presenza su uno di essi del System 7.0.

L'up grade del SAM dalla versione 2.0 alla versione 3.0 è possibile rivolgendosi al distributore italiano del prodotto, la Elcom di Gorizia, al prezzo di 50.000 lire mentre il pacchetto completo costa 238.000 lire.

Convention Unix 1991: stavolta si marcia

L'annuale Convention Unix, organizzata da I2U a Milanofiori, si è tenuta dal 15 al 17 maggio, e come di consueto è stata articolata in una prima giornata di tutorial più le successive due di conference ed exhibition. Rispetto agli altri anni, nei quali si respirava aria di complotto contro i grossi ambienti informatici, stavolta c'è stata maturità dell'ambiente Unix, sul quale stanno convergendo gli sforzi congiunti di tutti per farne — più che una precisa entità — la comune interfaccia per utenti e programmatori.

Dal punto di vista strettamente tecnico si è parlato ancora di microkernel, dato che le pretese di unificazione dei sistemi più le novità vuoi grafiche, vuoi di telecomunicazione — per tacere di estensioni multiprocessing o sicurezza — hanno dato ai sistemi dimensioni davvero mastodontiche.

Nel novero delle idee sull'argomento va citata Chorus, una società francese che presenta una sua versione più o meno Unix presentata insieme agli ormai abusati Mach (pronta la release 3.0) e Plan 9.

Ma stavolta molte anche le novità commerciali, segno d'una mutata strategia, e valgano per tutti le proposte di Simula, Olivetti Systems Partner e Informix.

La prima presentava (non solo alla Convention) un pacchetto di conversione da Sistema 36/RPG II a SQL/Cobol per tutte le macchine Unix System V 4.0. Informix lanciava Open Case, una proposta di ciclo di vita del software sotto Unix che al momento ricalca AD/Cycle per evolvere verso una struttura completamente distribuita.

Novità a raffica per Novell

L IBM, con una dichiarazione del tutto inaspettata, ha annunciato il 14 febbraio di avere stipulato un importante accordo commerciale con Novell, secondo il quale IBM farà da rivenditore di NetWare mentre Novell dovrà sviluppare versioni specifiche per OS/2 e AIX

Anche se come si afferma nel comunicato distribuito da IBM Italia, non e stata ancora definita la posizione nel nostro paese di Novell rispetto al LAN Manager di Microsoft, appare chiaro come questo annuncio cambi molte delle posizioni che si andavano consolidando nei settori dei sistemi operativi di base

Infatti il confronto non è tra DOS e OS/2, ma tra Windows e OS/2 PM per cui e un confronto tra IBM e Microsoft anche se essi dichiarano ripetutamente che vogliono sviluppare una piattaforma comune come appunto dagli accordi ancora in atto

Per ciò che riguarda il mercato dei sistemi operativi di rete, la situazione vedeva già prima dell'accordo suddetto, una posizione ormai consolidata di Novell che ne deteneva una consistente fetta seguita a distanza da Microsoft con il suo LAN Manager che veniva supportato congiuntamente anche da IBM

A seguito dell accordo con Novell, l'IBM, anche se non dichiaratamente mette il LAN Manager di Microsoft in grave difficolta privandolo di quel supporto di immagine che è la distribuzione attraverso i propri canali, per contro il NetWare di Novell riceve una specie di «benedizione» che quasi certamente lo portera ad assumere nel tempo la posizione di leader incontrastato del mercato del software di rete rendendolo uno standard

In questa particolare situazione favorevole Novell ha colto l occasione per rinnovare completamente il suo listino cambiando tutte le versioni del suo sistema operativo, anche se c è da dire che i cambiamenti sono degli aggiustamenti di marketing piuttosto che dei veri e propri upgrade del software

NetWare 386 e ora in distribuzione nella versione 3 11 che si differenzia, anche nel prezzo, a seconda del numero massimo di utenti supportabili ragione per la quale saranno disponibili versioni da 20, 100, 250 utenti con prezzi che dovrebbero, stando ai primi annunci dei distributori italiani, andare dai 6 milioni ai 21 della versione per 250

Si vocifera comunque che Novell sia quasi pronta a rilasciare anche una versione di NetWare 386 da 1 000 utenti

L'ultima e piu recente novita è quella che la parte bassa cioè NetWare 286, è stata completamente rinnovata per cui non esisteranno piu le versioni ELS, SFT ed Advanced 286 2 15, ma solo una semplice 2 2 che si differenzierà così come la versione 386 solo per il numero massimo di utenti supportabili

Le versioni in questo caso saranno da 5, 10 50 fino ad un massimo di 100 posti di lavoro collegabili, ognuna di queste quattro configurazioni può essere fornita sia come versione SFT Level II w/Tts sia come Level I, percio è possibile scegliere se il server deve essere dedicato oppure no

Particolare attenzione e stata rivolta al programma di installazione che nella precedente versione era piuttosto macchinoso e complesso

Il nuovo programma Install permette ora l'installazione del software di rete anche da parte di un utente non particolermente esperto

G A

dBase IV RunTime Plus per Macintosh

Al prezzo di 350 000 lire la Ashton Tate rende disponibile il modulo RunTime Plus di dBase IV

Si tratta di un prodotto capace di far girare i programmi di dBase IV versione 1 1 sui sistemi Apple Macintosh nei modelli dal Classic al IIfx purche dotati di memoria RAM di almeno 1 5 Mbyte, hard disk e disk drive da 800 Kbyte

Il modulo permette l'utilizzazione da parte degli utenti Macintosh delle applicazioni dBase sviluppate per gli ambienti DOS, Unix VMS e in grado di elaborare in background sotto Multifinder supporta il mouse per accedere ai menu dBase ed ai campi di dati supporta i comandi e le funzioni esterne dell ambiente Macintosh l accesso Load/Call alle funzioni del codice nativo Macintosh

Il modulo e basato sulla versione multiutente di dBase IV in modo tale che sia le applicazioni che i dati siano condivisibili tra i computer Macintosh connessi in rete AppleShare e TOPS Network Bundle ed in ambiente misto Macintosh/MS-DOS basato su Novell

Unisys in corsa sul versante OLTP con le nuove versioni VAP e l'ampliamento della serie U6000

La società americana sta compiendo passi decisivi nell'acquisizione e sviluppo di «know how» sia applicativo che tecnologico nel settore della elaborazione transazionale Ne dà testimonianza la conferenza stampa svoltasi nell'auditorium della sede milanese, in cui Giorgio Zardi direttore Marketing e Maurizio Rizzi responsabile Gruppo Microproducts della Unisys Italia hanno presentato le versioni aggiornate del software per i sistemi Unisys U 6000 basati su Unix i nuovi server multiprocessori di fascia media e alta, e una workstation Sparc l'S2400

Per quanto riguarda la strategia in ambito Unix e Open System la Unisys ha annunciato due nuove release per la propria piattaforma a valore aggiunto (VAP) derivanti da Unix System V Per la precisione, la VAP 2 si basa sulla release 3 2 e comprende prodotti come Open/OLTP, il software per l'elaborazione delle transazioni on line e la gestione della rete Lan Manager/X della AT&T, la release VAP 3 si basa su una versione Unisys del sistema operativo Unix System V 4 0 Multiprocessor applicabile al nuovo server 6000/65

Il cuore di questi pacchetti applicativi è dunque il nuovo sistema Open/OLTP, sviluppato per la gestione in ambienti distribuiti e basato su standard aperti e che offre un sistema relazionale di gestione database (RDBMS) conforme con il protocollo X/Open XA, standard emergente per le transazioni on line distribuite

L elaborazione transazionale on line richiede sistemi software che operino in tempo reale e siano capaci di gestire contemporaneamente piu utenti e piu transazioni interattive Tradizionalmente svolte esclusivamente dai mainframe, le applicazioni OLTP includono prenotazioni aeree, operazioni bancarie telemarketing, servizi per la clientela

Fanno parte della recente evoluzione applicativa oltre 50 prodotti software di diversi fornitori, in grado di supportare l'ambiente grafico tool di sviluppo programmi, soluzioni per la gestione del database La VAP è proprio l'integrazione e l'interoperabilità che questi prodotti consentono all'utenza della serie U

Alcune delle caratteristiche a valore ag- ▶

giunto che la Unisys ha introdotto nella prima versione allargata a tutta la serie U comprendono un supporto multilingue, driver canicabili, scrittura duplice su dischi diversi e menu per la gestione del sistema

Per quanto riguarda la VAP 3 la Unisys ha sviluppato l'ambiente insieme con il Consorzio Intel Multiprocessor per supportare completamente l'elaborazione parallela multiprocessing

Questo tipo di elaborazione permette al sistema operativo di funzionare su qualsiasi processore disponibile in quel dato momento. Il sistema bilancia automaticamente il carico di lavoro tra i processori senza l'intervento di un gestore di sistema. Questo nuovo ambiente aggiunge alle funzionalità standard dello Unix 4.0 un set completo di software per reti e comunicazioni compresa l'integrazione di protocolli di rete TCP/IP (come dispositivo di supporto per Token Ring, adattatori Ethernet, protocollo di interfaccia per la linea seriale) e software standard NFS. Ultimo prodotto supportato da VAP 3 di cui avremo presto visione sarà una funzione di elaborazione di documenti misti composti da testo, grafica e immagini di alta qualità, inviati tramite un sistema di gestione dei messaggi OSI X.400 o generati localmente da un sistema della serie U.

Il server dipartimentale U 6000/65 è il primo sistema basato su Intel (486) a supportare il nuovo standard Unix per le elaborazioni multiprocessing (oltre agli standard EISA e SCSI per la connessione delle periferiche) e quindi i più innovativi ambienti OLTP. Potendo contare su una elaborazione massima di 118 MIPS, esso svolge prestazioni tipiche da «mainframe» pur rimanendo ridotto in dimensioni e prezzo.

La piattaforma scalabile consente l'utilizzo da uno a cinque microprocessori Intel 486 a 33 MHz, memoria Ecc da 16 a 256 MByte e più di 40 GByte di capacità di archiviazione. Il sistema operativo è integrato con Motif Window Manager per supportare applicazioni Motif sulla rete e con una opzione software Merge, che permette alle applicazioni DOS di funzionare senza soluzione di continuità su Unix.

L'architettura dell'U 6000/65 è basata su un sistema multiprocessing parallelo, comprendente tre architetture bus MPBUS, EISA, SCSI.

L'MPBUS è un bus multiprocessore sincrono a 32 bit che permette il trasferimento del processore centrale alla memoria ad una velocità di 100 MByte al secondo. Il sistema U 6000/65 ha 8 porte di espansione EISA e 8 MPBUS che aumentano notevolmente la versatilità e la capacità d'espansione del sistema stesso. La memoria di sistema condivisa viene sviluppata utilizzando 4 MByte Dram SIMM (moduli singoli per la memoria on-line) e fornisce schede di memoria ad alta densità (fino a 128 MByte ognuna) riducendo, di conseguenza, la necessità di disporre di più porte.

Ventotto dispositivi addizionali SCSI possono essere supportati da un'interfaccia intelligente di controllo SCSI. Questa è basata su EISA e fornisce oltre 40 GByte in più di capacità su disco. L'interfaccia comprende anche funzioni che aumentano la ridondanza dei dati e l'affidabilità.

Il sistema opzionale di archiviazione Mass-Cab-2 fornisce un ambiente avanzato di I/O, di duplicazione e di alta velocità di trasferi- ▸

ATARI PC folio:

L'UFFICIO IN TASCA!

L'incredibile computer tascabile che supera i limiti dei databank tradizionali per darti la vera compatibilità MS-DOS!

Leggi e confronta:

- **MEMORIA INTERNA**: 128 K espandibili a 640 K! • **DISPLAY**: 8 righe x 40 caratteri
- **AGENDA**: spazio per 4 000 numeri telefonici o 2 500 indirizzi • **GESTIONE APPUNTAMENTI** con allarmi programmabili e ripetibili • **CALCOLATRICE** con funzioni complete e ricalcolo automatico • **VIDEOSCRITTURA**: il primo tascabile che vi da la possibilità di scrivere lettere, relazioni e articoli quando viaggiate. Con un vero wordprocessor e tastiera QWERTY • **FOGLIO ELETTRONICO**: per la prima volta la potenza e la flessibilità dei fogli elettronici in un ambiente databank Compatibile LOTUS 1 2 3!
- **SISTEMA OPERATIVO** MS-DOS compatibile (processore 80C88) con possibilità di scambiare dati e programmi con i PC da tavolo!
- **AMPIA GAMMA DI PERIFERICHE E ACCESSORI**: Memory Cards da 32-64-128 K, moduli di espansione da 256 K, interfaccia seriale, interfaccia parallela, drive per Memory Cards e una libreria di programmi in continuo arricchimento
- **DIMENSIONI**: 20 x 10 x 3 cm • **PESO**: solo 450 grammi!
- **ALIMENTAZIONE**: 3 comode pile stilo

L'ATARI PC folio

E IL REGALO IDEALE PER MANAGER, PROFESSIONISTI, ARCHITETTI, AVVOCATI, MEDICI, GIORNALISTI, INSEGNANTI, STUDENTI...

E il PC folio lo trovi qui:

PIEMONTE • OFFICE POINT · ROSSI COMPUTER · AMERICAN'S GAMES · WORKSHOP · CASA MUSICALE SCAVINO

LIGURIA • ABM COMPUTER · CVB INFORMATICA

LOMBARDIA • FUMAGALLI COMPUTER · STUDIO NUOVE FORME · LUCKY · TINTORI ENRICO · MARKER · TECNO UFFICIO · SUPERGAMES · FLOPPERIA · MESSAGGERIE MUSICALI · RANDOM · MASTER INFORMATICA

VENETO/FRIULI • BARERA · ITALTECNICA · GUERRA COMPUTERS · PIETROGRANDE PIETRO · COMPUMANIA · SME · SME · SME · SARTORELLO · SARTORELLO · GUERRA COMPUTER · GUERRA COMPUTER · GUERRA COMPUTER · GUERRA COMPUTER · PERSONAL WARE · BUFFA · A TRE · SARTO COMPUTER

TRENTINO ALTO ADIGE • MUSIC CENTER · CRONST · LA DISCOTECA · KONTSCHIEDER ERICH · MACROMAT · TRADING OFFICE

EMILIA ROMAGNA • FREE TIME COMPUTER · FREE TIME COMPUTER · ELECTRONICS · ZANICHELLI · OCA INFORMATICA · ORSA MAGGIORE · SIRIO CENTRO CASA · PONGOLINI · BORSARI ELETTRONICA · BORSARI CENTROBORGO · CABRINI IVO · CABRINI POLYEMOTION

TOSCANA • EUROSOFT · EMPORIO MUSICALE SENESE · FREE TIME COMPUTER · INCASA · ELETTRONICA CENTO STELLE · OFFICE DATA SERVICE · IL COMPUTER · FUTURA 2 COMPUTER HOUSE · COMPUTER SHOP CENTER · CIPOLLA · COMPUTER WARE HOUSE · FLOATING POINT · TELEINFORMATICA TOSCANA · OLITIT · ELECTRONICDREAMS

MARCHE, UMBRIA E ABRUZZI • ANTONACCI ANGELO · FREE TIME COMPUTER · COMPUTER MARKET · PASSI HI-FI

LAZIO • METROIMPORT · PCC COMPUTER HOUSE · CHOPIN · WARE BIT

CAMPANIA E CALABRIA • HPE INFORMATICA · DIFFUSIONE EDITORIA · LE LEUZZI · SANTANIELLO · CLAN CONC M.F.C. QUAGLIA · QUAGLIA COMPUTER CENTER · ITAL AUDIO

PUGLIA • CENTRO ATARI RVF · DISCORAMA · DISCORAMA 2 · DI MATTEO ELETTRONICA · PAN CAL · INFUSER VICE · ALCATI DEMO SYSTEM · ECI COMPUTER · TECNO CENTER · COPYPUGLIA · IDEAL SOFT · TECNOBIT

SARDEGNA • SARDA COMPUTING · BAJARDO CARTOLERIA

SICILIA • AZETA · MICROMEGA · COMPUTER HOUSE MESSINESE

Dimensioni 20 x 10 x 3 cm

QUEST'ANNO, PERCHE NON REGALATE ANCHE VOI UN PC folio?

Grazie alle sue notevolissime prestazioni, all'estetica accattivante e al costo veramente contenuto l'Atari PC Folio sta riscuotendo un grande successo nel settore della regalistica aziendale. Per un omaggio importante alla clientela migliore, agli agenti e venditori che hanno raggiunto il target o ai dirigenti della vostra azienda il PC-Folio rappresenta oggi la soluzione ideale, che offre la certezza assoluta di un elevatissimo indice di gradimento. Per venire incontro alle esigenze delle aziende Atari Italia ha elaborato alcune proposte di regalistica a condizioni davvero particolari. Se queste proposte Vi interessano, saremo lieti di farvele conoscere: la Sig.ra Gusella, responsabile del nostro Servizio Regalistica (tel. 02/61 34 141), e a Vostra disposizione per fornirVi tutte le informazioni del caso.

ATARI COMPUTER

ATARI ITALIA S.p.A. Via V. Bellini 21 20095 Cusano Milanino (MI) Tel. 02/61 34 141 Fax 02/61 94 048 Per saperne di più **FILO DIRETTO PC FOLIO** Tel. 02/61 96 462

mento dei dati, diventando una funzione determinante, tra quelle espletate dal sistema operativo, nei casi di applicazione database e OLTP

Gli altri due sistemi, U 6000/75 e U 6000/85, andranno a coprire la fascia alta delle architetture su Intel, essendo in grado di collegare più di 1000 utenti Si potranno connettere fino a 10 processori Intel 486 per il primo e fino a 20 per il secondo sistema Sia che venga utilizzata come server per i sistemi distribuiti, sia che venga usata per gestire piccole e medie aziende l'architettura multiprocessing ne valorizza le prestazioni applicative in quasi tutti i settori commerciali, dai servizi finanziari alla pubblica amministrazione, dall'istruzione alle comunicazioni

L'architettura parallela dei processori permette un accesso coordinato alla memoria comune e alle periferiche collegate da un bus ad alta velocità basato sullo standard Multibus Ogni processore è dotato di 512 KByte di memoria cache In questo modo si riduce la necessità di accesso alla memoria comune e si migliorano le prestazioni del sistema Il sistema U 6000/75 può essere configurato fino a 128 MByte di memoria interna e 14 88 GByte di memoria su disco (arriva a gestire oltre 400 utenti) Il sistema U 6000/85 offre fino a 384 MByte di memoria interna e 89 9 GByte di memoria su disco ed è in grado di gestire più di 1000 utenti L'integrità dei dati, essenziale quado si operi in ambito on-line viene garantita dalla registrazione simultanea dei dati su disco su due o quattro copie, assicurando la continuità delle applicazioni e dei dati

A questo proposito vale la pena ricordare qualche altra caratteristica del sottosistema Mass Cab 2 di cui si è accennato in precedenza Esso può mantenere copie multiple di dati e permettere la rimozione e la sostituzione dei dischi mentre il sistema sta lavorando L'iniziatore duale di programma di Mass-Cab-2 consente anche l'accesso «ridondante» alle informazioni se due sistemi U 6000/65 sono connessi a un singolo dispositivo di archiviazione e uno dei due presenta un problema funzionale gli utenti possono convertire l'archiviazione sul secondo e continuare il loro lavoro Il processore duale SCSI di archiviazione, denominato ISIC (Integrated SCSI Interface Controller), contiene un microprocessore dedicato Intel 386 a 20 MHz e 4 MByte di memora RAM L'architettura «canalizzata» del controllore permette il trasferimento simultaneo dei dati da un disco al suo buffer e poi all'host, sostenendo quindi un più alto indice di trasferimento dati

L'ultimo annuncio di cui ci occupiamo riguarda la prossima introduzione ad opera della divisione Europa-Africa della Unisys, del secondo modello della famiglia di workstation S2000 l'S2400 Sparc

Questa stazione di lavoro nata per essere commercializzata in Europa, ha una velocità di 25 5 MIPS permette un elevato livello di espandibilità e rappresenta un prodotto d'ingresso promettente nel mercato delle WS Sparc, potendo disporre di 104 MByte di memoria Ram e raggiungere 5 2 GByte di disk storage attraverso cabinet esterni In sede di presentazione stata sottolineata l'unicità dei suoi 64 bit in compatibilità Sparc e l'opportunità di una scelta, quella di estendere alla fascia bassa la presenza della famiglia S2000 cui Unisys si è sentita sollecitare proprio dai suoi clienti Basato sul processore Panasonic MN10501 Sparc che è stato progettato dalla Selbourne e dalla Matsushita Electric Industrial questo desktop soddisfa un buon rapporto prezzo/prestazioni grazie all'alto grado di integrazione e di affidabilità che proprio la sua unità centrale, abbassando i costi di produzione implica

In configurazione base l'S2400 viene fornito di un «Frame Buffer» monocromatico e di scheda grafica (SGA SBus Graphics Accelerator) che migliora le prestazioni grafiche in 2D Esso non richiede alcuna modifica software Quest'ultimo trova le soluzioni oltre che nelle applicazioni personalizzate nei pacchetti della Unisys quali Argis Sherpa e nell'ambito del Printing & Publishing tradizionale

FFC

ATARI *info* - n. 4/Giugno 1991

Tutte le novità del mondo Atari

Nuovi linguaggi di programmazione per ST/TT

Segnaliamo agli appassionati di programmazione e alle software house professionali che Atari Italia ha deciso di importare da giugno alcuni pacchetti in lingua inglese che rappresentano quanto di meglio oggi esista nei linguaggi e tools di programmazione per l'ST I software sono anche TT compatibili anche se, per la maggior parte, non sfruttano ancora appieno le caratteristiche innovative del TT
Ecco l'elenco dei prodotti, disponibili da subito presso tutti i Punti Consulenza Atari

- **Lattice C** versione 5 06 02 il miglior compilatore C esistente
  Prezzo al pubblico Lit 349 000+IVA
- **Hi Soft C:** interprete C, ideale per imparare a programmare in linguaggio C
  Prezzo al pubblico Lit 149 000+IVA
- **Devpac ST**· assembler e disassembler, uno standard di riferimento per chi vuole programmare in assembler sfruttando al massimo le possibilità degli ST
  Prezzo al pubblico Lit 169 000+IVA
- **Wercs ST:** Resource Contruction Set per creare e personalizzare menu e box di dialogo Utile qualunque sia il linguaggio di programmazione usato *Prezzo al pubblico* Lit 89 000+IVA
- **HiSpeed Pascal.** Pascal compatibile con il Turbo-Pascal 5 0 *Prezzo al pubblico* Lit 279 000

Videovetrine con Atari ST

La società SERENISSIMA di Campodolcino ci segnala un'applicazione software/hardware estremamente innovativa che consente di fornire informazioni a richiesta *attraverso la vetrina* di un negozio
Il sistema basato su un Atari ST con monitor a colori e su *Infovideo*, un software/hardware dedicato, fa in modo che chiunque passi davanti alla vetrina di un negozio, anche nelle ore di chiusura, possa selezionare le informazioni contenute in un apposito database tramite 2 sensori di prossimità posizionati sull'interno della vetrina ma, ovviamente attivabili dall'esterno *toccando la vetrina*
A chi serve *Infovideo*? A tutti coloro che devono fornire in continuazione informazioni al pubblico ed in particolare a computer shop, negozi hi-fi e di strumenti musicali, uffici di informazione, agenzie immobiliari, agenzie di pubblicità, enti pubblici, alberghi, centri commerciali, banche, organizzazioni fieristiche, musei ospedali ecc
Infovideo è economico semplicissimo da installare, si autolancia, può essere collegato ad un orologio-timer, carica in RAM tutte le informazioni, può operare anche all'interno di vetri blindati e/o doppi vetri ed è aggiornabile facilmente
La Coop SERENISSIMA gestisce la stazione di master editing e provvede, in accordo con il cliente all'impostazione e al caricamento del software di gestione nonché al relativo aggiornamento Chi fosse interessato a questa applicazione per ST o volesse esaminare il dischetto demo può chiamare la Coop SERENISSIMA via Giovanni XXIII 3, 23021 Campodolcino (Sondrio), tel 0343/50071 o 50090

DynaCADD ST/TT: nuovo importatore

Il software di CAD professionale DynaCADD, che gira su ST e TT (avvantaggiandosi su quest'ultimo di esecuzione 10 volte maggiore) è giunto nel frattempo alla sua versione 1 84 con l'occasione, cambia anche l'importatore che non è più Atari Italia ma lo Studio Nuove Forme, via Casoretto 50, 20131 MILANO, tel 02/26 14 38 33, fax 26 14 74 40 Il nuovo prezzo di DynaCADD è Lit 1 390 000+IVA
Gli utenti che già avessero acquistato DynaCADD dall'Atari Italia possono rivolgersi per gli upgrade allo Studio Nuove Forme per tutti gli aggiornamenti del caso

Software di scacchi per il PC-Folio

Chi crede che il PC-Folio sia solo un organizer privo di capacità grafiche è destinato ad essere clamorosamente smentito Atari Italia distribuisce da subito il software *Chess* (scacchi) che trasforma il PC Folio in una game machine intelligente *Chess* pensato per gli appassionati di scacchi ma anche per chi desidera avvicinarsi a questo affascinante gioco, presenta 10 livelli di difficoltà, da "esordiente" a "maestro", dispone di avanzate funzioni di help in linea, consente il gioco sia contro il computer che contro un contendente umano, dispone di analisi e suggerimento delle mosse future
PC Folio Chess è disponibile nella versione inglese/francese/tedesca su OTP Card (un supporto di memoria simile alla Memory Card ma non riutilizzabile) con manualetto inglese di 12 pagine al prezzo al pubblico di Lit 149 000+IVA

Ecco un primo elenco di Punti Consulenza Atari, che andremo man mano aggiornando nei prossimi mesi

- *ASCOLI PICENO (Fermo)* **Possi HIFI Linea Computer** via Trento Nunzi 72/74 tel 0734/62 36 17
- *BARI* **Centro Atari RVF** corso Cavour 196 tel 080/52 47 636
- *BOLOGNA* **Oca Informatica** piazza da Verrazzano 6, tel 051/63 44 115
- *BRESCIA (Castrezzato)* **Cavalli Str Mus** via Cesare Battisti 50 tel 030/71 46 657
- *CHIETI (Vasto)* **Stefano Nicola** via S Caterina da Siena 38 tel 0873/36 51 80
- *CUNEO* **Rossi Computer** corso Nizza 42 tel 0171/63143
- *FIRENZE* **Eurosoft** via del Romito 10 Rosso tel 055/49 64 55
  Teleinformatica Toscana via Bronzino 36 tel 055/71 48 84
- *FORLI* **Res Rubini** viale Roma 47 0543/50631
- *GENOVA* **ABM Computers** piazza De Ferrari 24R tel 010/29 46 36
- *LECCO* **Fumagalli** via Cairoli 48 tel 0341/36 33 41
- *LIVORNO* **Futura 2** via Cambini 17/19 tel 0586/88 87 64
- *LUCCA* **Computer Shop Center** piazza Curtatone 143, tel 0583/95 32 69
- *LUCCA (Lido di Camaiore)* **Il Computer,** viale Cristoforo Colombo 216 tel 0584/61 82 00
- *MANTOVA (Suzzara)* **Happy Computer** via Uccelli 2/A tel 0376/52 24 43
- *MESSINA* **Computer House Messinese** via del Vespro 58 tel 090/71 92 54
- *MILANO* **Lucky** via Posseroni 2 tel 02/58 30 26 24
  Random via Marochetti 27 tel 02/57 40 33 67
  Studio Nuove Forme via Casoretto 50 tel 26 14 38 33
- *NAPOLI* **HPE Informatica** via Consalvo 191 tel 081/62 75 01
- *PADOVA* **Compumania** via Carlo Leoni 32 tel 049/66 30 22
  Computer Point via Roma 63 tel 049/66.55 46
- *PARMA* **Tria Elettronica** via Zacconi 28 tel 0521/77 15 87
- *ROMA* **Musical Cherubini** via Tiburtina 360, tel 06/43 69 71
- *ROMA* **PCC Computer House** via Casilina 283/A tel 06/27 14 333
- *SIENA* **Emporio Musicale Senese** via Montanini 106 tel 0577/28 72 83
- *TORINO* **Casa Musicale Scavino** via Ormea 66 tel 011/66 98 118
- *TORINO* **Magliola** via Porpora 1 e piazza Rebaudengo 6 tel 011/26 39 11 e 20 52 221
- *TORINO (Collegno)* **Office Point** corso Francia 92/A 011/41 15 373
- *TREVISO (Montebelluna)* **Side Street** via S d Acquisto 8 tel 0423/30 07 28
- *VARESE (Gallarate)* **Computer Shop** via Cavallotti ang via Arnaldo da Brescia tel 0331/79 86 12
- *VARESE (Saronno)* **Marker** via S Dalmazio 40 e S Dalmazio 1 21047 tel 02/96 05 049
- *VENEZIA (S Donà di Piave)* **Guerra Computers** via C Battisti 53 tel 0421/52822
- *VICENZA* **Zuccato** corso A. Palladio 78 tel 0444/54 65 66

I Signori Rivenditori che volessero conoscere le condizioni per diventare Punti Consulenza Atari possono contattare l'Atari Italia al 02/61 34 141 e chiedere del Sig ROBERTO CASIRAGHI

Itos Computer presenta una nuova linea di PC mini e WS

Un nuovo nome si aggiuge tra le aziende informatiche nello scenario italiano è la Itos Computer Fondata nel 1972 in Germania dalla CTM Minicomputer attraverso una serie di evoluzioni informatiche è passata successivamente al primo computer a 32 bit (1983), all architettura multiprocessor (1987), al suo PC (1989) fino ad oggi con la presentazione alla stampa italiana, tra gli altri prodotti, della workstation Itos 3000 WS Risc

Per l'annuncio dei suoi nuovi prodotti, alla conferenza stampa svoltasi all'Hotel Michelangelo di Milano, è intervenuto il fondatore della societa Harold Speyer

Forte di una ventennale attività nelle costruzione di computer e su una base installata in Germania di oltre 10.000 unità, la Itos Computer, con sede a Francoforte, sta ora estendendo la sua presenza in Europa nell'area mediterranea e nel resto del mondo

Da qualche tempo infatti ha avviato nuove sedi in Francia, Austria e Spagna e si avvale di reti di distribuzione in Svizzera e in numerosi altri Paesi

In questo quadro e stata di recente aperta (marzo '91) anche la filiale italiana, Itos Computer s.r.l., con sede ad Agrate Brianza, presso il Centro Colleoni La sua linea strategica nell'approccio al mercato pone in primo piano la collaborazione con i VAR, terze parti e OEM (non è quindi un fornitore di cloni di Taiwan e/o Corea)

Tutti i prodotti della Itos Computer sono costruiti in Germania ed impiegano, come componenti base, i piu diffusi e ben noti microprocesson Intel e Motorola, utilizzando tecnologie produttive tipo SMT (Surface Mounting Technology) e sono sottoposti ad un collaudo finale al 100% in ogni loro parte

Si tratta di una gamme completa di prodotti che spazia dai PC alle WS Risc ai Minicomputer Unix per multiutente ai sistemi proprietari CTM Il grosso vantaggio del «made in Germany» è quello di garantire tempi di consegna veloci, controllo di qualità ed affidabilita I prodotti sono interamente compatibili con gli standard di mercato

La gamma comprende modelli desktop e tower

Itos 286 - Il sistema è dotato di un ampia capacità di memoria centrale già nella versioone standard, con possibilità di espansione fino a 4 MByte sulla scheda madre e 16 MByte su scheda aggiuntiva

Compatibile con lo standard MS/DOS offre la possibilità di accedere a 3000 programmi SW

Itos 386SX Con capacità di memorie di 2 MByte sulla scheda madre ampliabile fino a 8 MByte e con spazio per successivi ampliamenti, Itos 386SX è particolarmente adatto per applicazioni quali Desktop Publishing, Desk-top Presentation e Business Graphics, in generale per applicazioni che richiedono alta velocità di calcolo e ottima risoluzione dell'immagine

Queste caratteristiche sono garantite dalla grafica VGA e Super VGA offerte come standard. Inoltre il sistema è predisposto anche per la grafica Ultra VGA (1024x768 pixel). Il modello possiede tutte le caratteristiche per la funzionalità adatte alla integrazione in ambienti di rete e in collegamento con host.

Itos 386 - Può essere impiegato come Lan o Unix-Server, oppure come posto di lavoro avanzato, da considerare perciò una piattaforma hardware adatta ad applicazioni di calcolo intensivo e complesso, in ambienti in cui il collegamento in rete è assolutamente necessario. È dotato di una grande capacità di memoria, dai 4 MByte nella versione base fino ai 32 MByte sulla stessa scheda madre. Esso è inoltre dotato di memoria cache di 32 KByte e Shadow-RAM di 38 KByte. Può essere equipaggiato di un coprocessore matematico Intel 80387 o Weitek 3167 a 33 MHz.

Itos 386 dispone di 7 slot di espansione per schede di comunicazione ad Host o Lan e con la possibilità di attaccare fino a 4 GByte in linea, un nastro streamer ed altre periferiche speciale, si ha la garanzia di risposta a qualsivoglia esigenza in futuro.

Itos 486 - Al suo processore matematico integrato se ne può aggiungere un secondo (Weitek 4167) per ottenere ulteriori incrementi della velocità di calcolo. È uno strumento efficace in ambienti dove l'alta velocità di scambio delle informazioni risulti determinante.

Con 4 MByte di memoria espandibili a 32 MByte sulla scheda madre, Itos 486 dispone dei soliti 7 slot di espansione a 16 bit, nei quali si possono alloggiare controller per periferiche quali dischi esterni da 3,5" e 5,25" e nastri streamer. La memoria di massa interna può raggiungere 1,3 GByte.

Entrambi questi ultimi due modelli dispongono di un contatto a chiave mediante il quale vengono bloccati insieme alla tastiera anche il tasto «reset» e quello di ON/OFF.

Unix Minicomputer Itos 3020 - Questi modelli sono stati progettati come sistemi dipartimentali e presentano i vantaggi sia del sistema operativo Unix sia della tecnologia a multiprocessore.

Il sistema operativo della Itos è chiamato Multix ed è totalmente compatibile con applicazioni sviluppate in ambiente Unix. Multix ha ricevuto la certificazione X/OPEN dopo verifica da parte del comitato internazionale per i sistemi Unix.

Sono in grado di gestire 64 terminali e ciascuno di essi può essere configurato con un massimo di 4 processing-board, per cui la capacità di elaborazione può essere quadruplicata.

Si possono inoltre installare fino a 4 controller intelligenti per ogni processore.

Ciascun controller può collegare sino a 16 periferiche (terminali o stampanti). I sistemi sono configurabili con quattro dischi interni da 680 MByte ciascuno. Per finire è possibile prevedere tre driver da 5" 1/4 usando un'interfaccia SCSI, alla quale possono essere collegati fino a 6 dispositivi interni.

▶

Workstation Itos 3000WS - Progettata per tutte le applicazioni che richiedono elevato throughput, quali ad esempio la gestione ed archiviazione di grosse quantità di documenti, la WS Risc Itos 3000 può essere usata come un efficiente sistema stand-alone o integrata in reti Ethernet eterogenee.

In configurazione «server» può gestire fino a 4 terminali per applicazioni grafiche. Dotata di un CPU Mips R3000 clock a 20 MHz, la versione base della workstation Itos WS 3000 ha una memoria centrale di 8 MByte espandibili a 32 sulla scheda madre ed una memoria cache di 64 KByte.

La memoria di massa può arrivare ad un massimo di 6 unità SCSI esterne: si possono avere, tra queste, dischi rigidi da 3" 1/2 e 5" 1/4 con capacità di 320 MByte, oltre ad unità floppy da 1.44 MByte. La WS 3000 può operare in rete con altri sistemi Itos ed è molto «binary compatible» con altri sistemi Risc: sono quindi disponibili svariati strumenti software ed applicazioni, dai più diffusi linguaggi e compilatori ai Data Base relazionali e alle applicazioni derivate.

Il personal computer e workstation

Nel suo primo anno operativo (anno fiscale ottobre '89 - settembre '90) la Itos Computer vanta un fatturato di 100 milioni di marchi, con un profitto di 1 milione di marchi, nonostante i costi di ristrutturazione sostenuti dalla Società fondata nel 1972 e rilevata nel 1986 dal Gruppo SEL (ITT/Alcatel).

Tutta la ricerca viene effettuata dal Centro di Ricerca e Sviluppo in Germania, in stretta collaborazione con la Itos Inc. con sede a Palo Alto in California.

F.F.C.

Dell Computer: due nuovi notebook

di Paolo Ciardelli

La Dell Computer ha annunciato il 16 aprile 1991 due nuovi notebook: si tratta dei modelli Dell System 212N e 320N, basati rispettivamente sul microprocessore Intel 80C286 a 12 MHz e 80386SX a 20 MHz. Entrambi i sistemi pesano 2.9 kg (batteria inclusa) e misurano 21,6×28×5,1 cm.

I nuovi notebook Dell sono dotati di una tastiera ad 86 tasti che permette l'emulazione della tastiera estesa a 102 tasti; sono muniti di un sistema di gestione dei consumi di energia controllato da microprocessore che ottimizza la durata della batteria: il «Dell Continuous Power System», un sistema che consente di prevenire eventuali cadute di alimentazione durante il normale utilizzo e di estendere in modo illimitato il funzionamento a batteria.

Il 212N e 320N sono caratterizzati da un prezzo competitivo: 3.490.000 lire per il 212N e 4.990.000 lire per il 320N. Nel prezzo è incluso un disco fisso IDE da 20 MB per il System 212N e da 30 Mbyte per il System 320N.

I sistemi vengono inoltre forniti con 1

Mbyte di RAM, un floppy drive interno da 3,5" da 1,44 Mbyte, due slot di espansione per memoria RAM aggiuntiva per arrivare fino a 5 Mbyte, un adattatore/caricabatteria, una borsa con maniglia per il trasporto, un doppio set di batterie ricaricabili Ni-Cd ed infine il sistema operativo MS-DOS 4.01a.

Il modello 212N è inoltre disponibile in versione con disco fisso da 40 Mbyte IDE, mentre il modello 320N può essere fornito in configurazioni alternative da 40 e 60 Mbyte (IDE).

I Dell System 212N e 320N sono dotati di tastiera dedicata a 86 tasti con layout avanzato e dimensione dei tasti simili a quelli presenti sulle tastiere estese dei modelli da tavolo che seppure di spessore ridotto hanno una corsa di 3 mm.

Il display VGA LCD retroilluminato, dotato di contrasto e luminosità regolabile e di schermo antiriflesso, da 8.6" diagonali permette una visualizzazione testi di alta qualità e grafica con una risoluzione di 640×480 punti.

I notebook Dell utilizzano una batteria al Ni-Cd che garantisce da tre a quattro ore di autonomia durante il normale utilizzo, a seconda del modello. Il sistema di gestione dei consumi di energia controllati dal microprocessore comprende un circuito proprietario integrato su chip VLSI progettato da Dell.

Una combinazione hardware e software controlla le operazioni del sistema per gestire e distribuire l'energia che viene richiesta dai vari componenti del sistema. Il notebook può essere posto in stand-by manualmente, premendo un pulsante, senza perdita di quanto risiede in memoria.

Lo stato di stand-by sospende tutti i processi in atto e pone il sistema in una condizione di bassissimo consumo di energia allungando la durata operativa della batteria. Il modo stand-by si attiva automaticamente quando il sistema viene chiuso senza essere spento, un segnale acustico avverte l'utente che il sistema è ancora acceso, a meno che il notebook sia connesso a tastiera o monitor esterni. Il «Dell Continuous Power System» consente la sostituzione della batteria senza spegnere il sistema e senza uscire dall'applicazione in corso. Una batteria tampone interna fornisce infatti almeno 2 minuti di alimentazione mentre si effettua la sostituzione della batteria primaria. Il sistema inoltre segnala la carica rimanente della batteria.

I criteri di progettazione dei Dell System 212N e 320N prevedono tasselli di protezione per le porte di I/O, ed un sistema di facile e rapida installazione delle varie opzioni che evita il disassemblaggio del computer anche per operazioni comuni come l'espansione della RAM. Il pannello di controllo a LED rimane visibile anche a macchina chiusa, durante l'uso con tastiera o monitor esterni.

I notebook Dell System 212N e 320N possono essere acquistati direttamente da Dell, come tutti gli altri prodotti.

Dell Computer Corporation progetta, sviluppa, produce e supporta una linea completa di Personal Computer compatibili con gli standard industriali.

Riconosciuta da fonti indipendenti internazionali per l'altissimo grado di soddisfazione manifestato dagli utenti, Dell è stata la prima società ad introdurre il Marketing Diretto nel settore dei Personal Computer.

Fondata negli USA nel 1984, Dell ha registrato livelli di crescita rapidissimi grazie a questa innovativa strategia di marketing basata sul servizio diretto agli utenti e sulla fornitura di sistemi configurati secondo le richieste dei clienti.

Con 1.700 dipendenti in tutto il mondo e sede ad Austin (Texas), Dell Computer Corporation ha consociate in Canada, Inghilterra, Germania, Francia e Svezia. Dall'ottobre scorso Dell è presente anche in Italia con la propria consociata, Dell Computer Corporation, con sede a Segrate (MI).

Inaugurato in Valle D'Aosta uno stabilimento della Conner Peripherals Europe

A Pont-St.-Martin (AO), appena varcato il «confine» tra Piemonte e Valle d'Aosta, è stato completato in questi giorni l'impianto che Conner Peripherals Inc. congiuntamente all'associata Ing. Olivetti & C., ha voluto affiancare a quello già operante in Scozia per le commesse europee.

Raccolti sotto un sistema di tensostrutture i dirigenti delle due Società e le autorità locali si sono alternati al microfono per illustrare le caratteristiche produttive e i vantaggi economici innescati che quest'operazione comporta. Smantellato il precedente insediamento siderurgico dell'Ilssa-Viola nel 1985, a seguito della crisi della produzione d'acciaio, la zona ha cercato di attrarre investitori e tipo di produzione a respiro internazionale, di alto livello tecnologico. La risposta c'è stata e va detto che, se da un lato essa premia una regione dalle solide infrastrutture locali e dalla manodopera qualificata, dell'altro se ne deve riconoscere un merito particolare all'amministrazione locale che si è impegnata con un notevole dispiegamento di mezzi: dei contributi pari all'80% sul totale delle spese di costruzione, alle borse di studio per la formazione adeguata nella sede americana della Conner fino ell'apertura della propria università a programmi d'intesa con tematiche tecnologiche ed informatiche.

Una visita guidata da un ingegnere di produzione ci ha immessi nell'atrio che, attraverso una bacheca d'esposizione, dà risalto ai prodotti finiti che usciranno dalla fabbrica: si tratta di Winchester disk drive da 3,5 pollici ultrapiatte da 120 MB e di unità a dischi Conner, sempre da 3,5" con 40 e 60 MByte di capacità.

Al piano terreno si svolge la catena produttiva e d'assemblaggio del prodotto e si tratta proprio di un sistema di catene di trascinamento a rullo su cui le singole parti vengono «testate» e montate. I sofisticati elementi interni e le testine di lettura sono sottoposte ad una cura particolare e in un ambiente asettico.

Accorgimenti per eliminare l'elettrostaticità, ambiente pressurizzato, tute e maschere nuove ad ogni turno sono misure necessarie se si pensa che la distanza del dischetto dalla testina è di pochi decimillesimi di millimetro e che una molecola di polvere o un capello superano di gran lunga queste dimensioni. Assistendo alla «vestizione» di una squadra di asiatici siamo stati informati che essa è responsabile solo del completamento di un settore totalmente automatizzato che entrerà presto in funzione e che la fabbrica utilizzerà esclusivamente personale locale, confermando quella che è una scelta tradizionale delle Conner Peripherals.

►

Tornando alla conferenza stampa l'altro aspetto che più ha interessato il pubblico è stato la notevole opportunità che la presenza della CPE rappresenta per i fornitori italiani di componentistica elettronica e meccanica (piccoli componenti di alta precisione, circuiti stampati motori elettrici, dischi per computer e testine magnetiche) oltre all'autorevole presenza dell'Ing Carlo De Benedetti e di Finis F Conner, presidente e amministratore delegato della Conner Peripherals Inc Per concludere lo spazio dedicato agli interventi di non poco conto e il riscontro dell'impatto ambientale di una costruzione dalla concezione e realizzazione moderne i prodotti di scarto dell'industria preesistente (rumore, fumi, scarichi nocivi) sono un lontano ricordo e il rilievo architettonico (due piani) s'inserisce con discrezione in questo paesaggio alpino

Conner Peripherals è uno dei principali fornitori di unità a dischi Winchester ad alte prestazioni da 2 5 e 3 5 pollici per stazioni di lavoro e per la nuova generazione di computer da tavolo, laptop e «notebook», sviluppati a partire da architetture basate sui microprocessori RISC 386SX 486SX Il mercato dei PC sta cambiando perché i computer di tipo «notebook» stanno aumentando rapidamente le proprie prestazioni e funzionalità ponendosi come alternativa ai portatili e ai laptop Nel contempo, le stazioni di lavoro stanno diventando più potenti e alla portata, intaccando ulteriormente la quota di mercato dei modelli da tavolo In questa fase di transizione del mercato Conner darà la priorità allo sviluppo di prodotti per questi settori emergenti

L'azienda fornisce unità con capacità di memoria compresa tra 20 e 540 MByte, potenza minima di funzionamento di 1 0 watt, tempi di accesso fino a 12 msec formato e peso ridottissimi (altezza 0,69 pollici peso 5.5 once)

A differenza dei produttori tradizionali, Conner lavorando in stretta collaborazione

con i clienti già in fase di progettazione, e certa che le sue unità a dischi corrispondano alle richieste specifiche che essi avanzano per i propri computer. Questo approccio, sintetizzabile nello slogan «vendere, progettare, costruire», riduce i rischi connessi alla progettazione di un prodotto che potrebbe non trovare una collocazione immediata sul mercato.

L'innovazione tecnologica dell'azienda è basata su una architettura che fa ampio uso di un microcodice esclusivo, cioè di istruzioni software codificate nei circuiti integrati interni all'unità, ciò che consente una riduzione dei componenti elettronico-meccanici e un conseguente aumento della qualità.

L'azienda ha numerosi clienti OEM (Original Equipment Manufacturers) in ogni segmento del mercato e fra questi, i più importanti produttori di sistemi computerizzati americani, asiatici ed europei: Acer, Apple, AST, Bull, Compaq, Data General, Digital, Hyundai, NEC, NCR, Olivetti, Samsung, Seiko Epson, Sharp, Siemens, Sony, Texas Instruments, Toshiba, Zenith.

La società, con sede a San Jose (California), ha iniziato la vendita dei suoi prodotti nel 1987 ed ha stabilito durante il primo anno di attività, negli Stati Uniti, un record in termini di crescita raggiungendo un totale di vendite pari a 113 milioni di dollari. Nel 1989, aterzo anno di attività, Conner è stata inclusa nell'elenco delle prime 500 aziende americane compilato dalle rivista Fortune, con 705 milioni di dollari di fatturato. Conner è divenuta la società produttrice con il più alto tasso di crescita iniziale mai registrato nella storia industriale degli Stati Uniti. Questa crescita record è proseguita anche nel 1990: le vendite relative a quest'ultimo ammontando a 1,34 miliardi di dollari. La Ing. Olivetti & C. SpA detiene il 49% del pacchetto azionario della Conner Europe a cui spetta il 51% restante.

F.F.C.

...stiamo crescendo in fretta

Prodotto		Prezzo
Duorterdeck Desqview Companion	E	220 000

PROGRAMMING/ PROGRAMMING TOOLS

Prodotto		Prezzo
➤ Actor 3 1/Windows 3	E	625 000
➤ Actor 3 1 Professional/Windows	E	1 050 000
APL Plus	E	860 000
Arity Prolog Standard	E	240 000
Arity Prolog Compiler+Interp.	E	1 530 000
➤ ASMFlow Professional	E	390 000
Asymetrix Toolbook Windows 3	E	660 000
Blaise C Tools Plus 6 0	E	250 000
Blaise Turbo C Tools Plus	E	220 000
➤ Borland C++	I	595 000
➤ Borland Turbo C++ 2^ Edz.	I	160 000
Borland Turbo Debugger & Tools	I	230 000
Borland Object Vision	E	299 000
➤ Borland Object Vision	I	299 000
➤ Borland Turbo Pascal 6 0	I	230 000
➤ Borland Turbo Pascal Prof 6 0	I	380 000
➤ Borland Turbo Pascal/Windows 3	I	399 000
Brief 3 0	E	440 000
C_Talk	E	358 000
C_Talk/View	E	880 000
Greenleaf Comm Library	E	360 000
Hammerly Probas Library 4 0	E	295 000
Halo 88	E	545 000
Knowledge Pro per Windows 3	E	1 360 000
➤ Layout by Object(Ex Matrix L.)	E	495 000
➤ Magic TSR Toolkit W/Sources	E	390 000
➤ Microsoft Basic Pr Dev Sys 7 1	E	555 000
Microsoft C Compiler 6 0	E	555 000
➤ Microsoft Cobol Pr Dev Sys 4 0	E	995 000
Microsoft Fortran Compiler 5 0	E	555 000
➤ Microsoft Gameshop per Q Basic	E	105 000
Microsoft Macro Assembler 5 1	E	285 000
Microsoft Pascal Compiler 4 0	E	515 000
Microsoft Quick Basic 4 5	I	195 000
Microsoft Quick C 2 5	E	140 000
Microsoft Quick MASM/C 2 5	E	245 000
Microsoft Quick Pascal 1 0	E	149 000
Microsoft Quick Pascal 1 0	I	180 000
➤ Mulisp 90 Compiler+Interpreter	E	615 000
➤ Novell B Trieve 5 1 DOS	E	845 000
➤ Novell B Trieve 5 1 Windows 3	E	845 000
➤ Opt Tech Sort	E	290 000
➤ PCX Programmer's Toolkit	E	475 000
➤ PCX Effects	E	210 000
➤ PDC Prolog (Ex Turbo Prolog)	E	420 000
➤ PowerBasic 2 1 (Ex Turbo Basic)	E	180 000
R&R Code Generator	E	235 000
R&R ReportWriter 4 0	E	340 000
Smalltalk Communications	E	90 000
Smalltalk EGA/VGA	E	90 000
Smalltalk Goodies #1	E	90 000
Smalltalk Goodies #2	E	90 000
Smalltalk Goodies #3	E	90 000
Smalltalk V	E	219 000
Smalltalk V/286	E	325 000
Smalltalk V/PM	E	790 000
➤ Smalltalk V per Windows 3	E	950 000
➤ Source Print 4 0	E	190 000
TopSpeed C Compiler Extended	E	940 000
Vermont Views	E	860 000
Vitamin C	E	630 000
Whitewater Object Graphics	E	640 000
Whitewater Resource Toolkit	E	355 000
Whitewater WinTrieve	E	730 000
Zortech C++ 2 1	E	330 000

SPREADSHEET

Prodotto		Prezzo
Baler 5 0 (Compil Lotus 123)	E	745 000
➤ Borland Quattro Pro 3+ProView	I	730 000
➤ Borland Quattro Pro 3 LanPack	I	465 000
➤ Borland Quattro Pro 3 ScortOff	I	299 000
Informix WingZ per Windows 3	E	665 000
Lotus 123 2.2	I	685 000
Lotus 123 3.1	E	715 000
➤ Lotus 123 3 T	I	780 000
Lotus 123/G per OS/2	E	825 000
Microsoft Excel 2 1r Windows 3	I	655 000
Microsoft Excel 2.1 OS/2 P M	I	720 000
Microsoft Excel 2 1c+Q E.	I	685 000
➤ Microsoft Excel 3 Windows 3	E	750 000
➤ Microsoft Excel 3 OS/2 PM	E	750 000

UTILITIES

Prodotto		Prezzo
386 Max 5 1	E	229 000
Above Disk 4 0	E	235 000
Back It	E	242 000
BATCOM (Compil per file batch)	E	180 000
➤ BootCon	E	150 000
➤ Becker Tools 2 0 per Windows 3	E	210 000
Check It 3 0	E	215 000
➤ Check It Floppy Drive	E	160 000
➤ Command Post 7 0 per Windows 3	E	170 000
➤ Copy II PC 6 0	E	135 000
Disk Optimizer 4 02	E	205 000
➤ Disk Technician Gold	E	260 000
Disk Vision	E	130 000
Dr Switch	E	169 000
Fastback Plus 2 1	E	250 000
➤ HDC First Apps/Windows 3	E	145 000
➤ HDC Icon Designer/Windows 3	E	130 000
➤ HDC Windows Express/Windows 3	E	145 000
Headroom	E	218 000
Hyperpad 2 0	E	220 000
➤ Label Pro DotMatrix	E	145 000
➤ Label Pro Laser	E	160 000
Lotus Magellan 2	E	265 000
Mace Gold 1990	E	155 000
More Verrme	E	160 000
➤ NEW Norton Guides Assembler	E	120 000
➤ NEW Norton Guides MS C 6 0	E	120 000
➤ Norton Antivirus	E	215 000
➤ Norton Backup	E	199 000
Norton Commander 3 0	E	199 000
➤ Norton Commander 3 0	I	225 000
Norton Editor 2 0	E	135 000
➤ Norton Utilities 5 0	E	210 000
➤ PC Backup	E	185 000
PC Tools Deluxe 6 0	E	189 000
➤ PC Tools Deluxe 6 0	I	215 000
➤ PC Tools Deluxe 6 0 LAN	E	1.395 000
Prompt For Windows	E	240 000
➤ QEMM 386 5 1 + Manifest	E	165 000
➤ QEMM 50/60	E	165 000
➤ QRAM + Manifest	E	165 000
Sideways 3 3	E	140 000
Spinrite II	E	160 000
Switch It	E	230 000
Turbo EMS	E	185 000
Vnex PC	E	215 000
VM/386	E	320 000
XTree Pro Gold	I	210 000

WORD PROCESSING

Prodotto		Prezzo
Borland Sprint	E	299 000
ChiWriter 4 0	E	635 000
ChiWriter Deluxe 4 0	E	920 000
Easy Math (WP Matematico)	I	420 000
EXP The Scientific WP	E	540 000
➤ Grammatik per Windows 3	E	190 000
Lotus Manuscript 1 1	I	608 000
Lotus Manuscript 2 1	E	695 000
➤ Microsoft Word 5 5	E	580 000
➤ Microsoft Word 5 5	I	680 000
➤ Microsoft Word 1 1 Windows 3	I	830 000
➤ Microsoft Word OS/2 PM	I	830 000
➤ MS Word Windows Diz Multiling		130 000
➤ Multi Lingual Scholar 4 0	E	840 000
Multimate 4 0	I	679 000
PC Tex	E	630 000
Samna AMI Pro 1 2/Windows 3	I	715 000
➤ Textor 5	I	672 000
➤ Word For Word Professional	E	195 000
Wordperfect 5 1	E	560 000
Wordperfect 5 1	I	775 000
➤ Wordstar 2000 Plus 3.5	I	699 000
Wordstar Professional 6 0	E	630 000
➤ Wordstar Professional 6 0	I	665 000
➤ Wordstar Legacy per Windows 3	E	725 000
XY Write III Plus	I	790 000

HARDWARE

Prodotto		Prezzo
Cop Matem Intel 80287 XL		350 000
Cop Matem Intel 80287 XLT		350 000
Cop Matem Intel 80387 SX 16		510 000
Cop Matem Intel 80387 20		660 000
Cop Matem Intel 80387 25		830 000
Cop Matem Intel 80387 33		978 000
➤ EXPANZ!		280 000
➤ EXPANZ! per PS/2		380 000
Genius Mouse GM 6	E	28 000
Genius Mouse GM 6 Plus	E	60 000
Genius Mouse GM 6000	E	64 000
➤ Genius Mouse GM 0320	E	38 000
➤ Genius Mouse GM F302	E	84 000
➤ Genius Mouse GM F303	E	95 000
➤ GeniScan GS 4500 (256 Grigi)	E	290 000
➤ GeniScan GS C105 (256 Colori)	E	825 000
➤ GeniTizer GK T320	E	105 000
LogiMouse Pilot	I	73 000
➤ Logitech MouseMan destrorso	I	122 000
➤ Logitech MouseMan mancino	I	122 000
➤ Logitech MouseMan CORDLESS	I	225 000
➤ Logitech Scanman 256	I	475 000
Logitech Scanman P +CatchWord	I	460 000
Logitech Scanman Plus+Finesse3	I	639 000
Logitech Scanman Plus+Image In	I	720 000
Logitech Scanman Plus	I	270 000
Logitech Scanman Plus PS/2	I	380 000
Logitech Trackman	E	150 000
➤ Microsoft BallPoint Mouse	E	235 000
Microsoft Mouse 400 DPI	I	165 000
Microsoft Mouse + Paintbrush	I	198 000
Microsoft Mouse + Windows 3	I	355 000
Pacific 25 Cartridges in One!		500 000
Pacific BarCode		635 000
Pacific Headlines in Cartridge		367 000
Pacific Page		670 000
Pacific Plotter in a Cartridge		468 000
Pacific Print		400 000
Pacific Outlines I		367 000
Pacific Outlines II		367 000
Pacific Type		500 000

Inmos T9000 (H1 è servito!)

di Luciano Macera

La Inmos, società inglese del gruppo SGS Tomson Microelectronics, è nota sul mercato oltre che per i chip di supporto delle schede grafiche per una famiglia di microprocessori, i transputer, dalle caratteristiche peculiari.

Del successore della attuale famiglia transputer se ne parlava già da molto tempo, nel mese di aprile è stato finalmente presentato l'IMS T9000 già conosciuto con il nome in codice H1.

Il T9000 è l'ultimo nato della famiglia transputer, una famiglia di microprocessori a 16 e 32 bit con set di istruzioni e interfacce compatibili. Tutti i componenti di tale famiglia includono funzioni per l'implementazione di sistemi multitasking su un singolo processore e per costruire sistemi paralleli multiprocessor.

Il processore

Il T9000 integra su un solo chip una CPU (Central Processing Unit) ad alte prestazioni, una MMU (Memory Management Unit) che funge anche da cache controller, una memoria cache da 16 KByte, un sistema di comunicazioni seriale ad alta velocità ed altre funzioni di supporto come si può vedere da figura 1.

La CPU comprende una ALU (Arithmetic and Logic Unit) a 32 bit e una FPU (Floating Point Unit) a 64 bit che opera con numeri a 32 ed a 64 bit codificati secondo lo standard IEEE 754. La CPU utilizza un bus di indirizzi a 32 bit in tal modo lo spazio di indirizzamento di memoria gestito dalla MMU arriva a 4 GByte.

Un grosso sforzo in fase di progettazione è stato fatto per mantenere la compatibilità con i processori della famiglia precedente, in particolare il T9000 è compatibile a livello binario con il T805 ma rispetto a questo offre un set di istruzioni ampliato per gestire in maniera efficace le nuove risorse disponibili.

Il set di istruzioni è stato ottimizzato per far girare il codice compilato da una vasta gamma di compilatori oltre a quello che è il linguaggio nativo dei transputer cioè Occam. Saranno disponibili quindi compilatori per i linguaggi Ansi C, C++, Fortran, Ada ed i sistemi operativi VRTX e Chorus Distributed Unix.

Sistemi di comunicazione

Per poter supportare in maniera efficiente i sistemi multiprocessore è necessario un sistema di comunicazione tra processori molto efficiente ed è quindi auspicabile che esso sia direttamente integrato sul chip del processore.

Il set di istruzioni del transputer prevede un insieme di primitive per la comunicazione tra processi sia all'interno del singolo processore che su processori diversi, inoltre le comunicazioni interne ed esterne sono maneggiate indipendentemente con lo stesso set di istruzioni.

Il sistema di comunicazioni integrato sul chip prevede 4 canali seriali full-duplex a 100 Mbit/s, ogni link di comunicazione è dotato di due canali DMA (Direct Memory Access) per poter operare senza l'intervento della CPU, in questo modo viene garantita la mas-

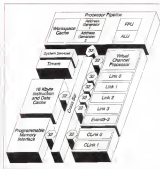



Figura 1 - Schema del transputer T9000: sono visibili i principali blocchi funzionali.

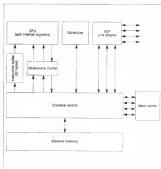



Figura 2 - Schema interno dei principali collegamenti tra i vari blocchi di memoria.

▲ *Figura 3 - Schema della struttura pipeline a cinque livelli del T9000*

ESPRESSIONE DA VALUTARE

e [i + 1] = b [j + 15] + c [k + 7]

raggruppamento delle istruzioni assembler eseguite dal T9000

istruzioni assembler	val	stadio di pipeline	
ldl	j	[1]	load variabile locale j
ldl	b	[1]	load indirizzo base dell'array b
wsub		[2]	calcolo dell'indirizzo b [j]
ldnl	15	[2] [3]	load dell elemento b [j + 15]
ldl	k	[1]	
ldl	c	[1]	
wsub		[2]	
ldnl	7	[2] [3]	load dell elemento c [k + 7]
add		[4]	somma i due valori
ldl	i	[1]	
ldl	e	[1]	
wsub		[2]	
stnl	1	[2] [5]	memorizza in e [i + 1]

Figura 4 - Esempio di funzionamento del blocco funzionale che esegue il raggruppamento delle istruzioni. Come si può vedere l'espressione è valutata in tre cicli di clock ▶

sima efficienza delle comunicazioni off-chip.

Un sistema di comunicazioni così evoluto serve per supportare la natura di funzionamento del transputer in generale e del T9000 in particolare che è quella di operare contemporaneamente ad altri transputer.

Molti processori supportano un ampio set interno di registri per permettere l'implementazione di sistemi operativi che supportano sia la comunicazione tra processi che il multitasking.

Il T9000 include un Kernel hardware che supporta in maniera di gran lunga più efficiente di qualsiasi altro processore la comunicazione tra processi sia all'interno dello stesso chip che su chip interconnessi tramite link, inoltre sul chip è integrato uno scheduler hardware che permette la creazione e l'esecuzione di nuovi processi.

Memoria gerarchica

La gestione della memoria del T9000 è stata implementata per poter massimizzare il throughput del sistema, infatti pur essendo l'architettura interna del T9000 intrinsecamente a 32 bit il bus dati verso la memoria esterna è a 64 bit, in tal modo per ogni ciclo di fetch vengono caricate due word a 32 bit che sono poi allocate nei buffer interni.

Il sistema di gestione della memoria prevede un banco da 16 KByte di RAM integrato sul chip che può essere utilizzato sia come cache memory che come banco di registri o partizionato per funzionare in entrambi i modi. La velocità di trasferimento tra questo banco di memoria e la CPU è di 200 Mword/s.

Come si può vedere in figura 2 dove è riportato lo schema interno della memoria del T9000 è prevista un'altra piccola cache memory per contenere le variabili utilizzate più frequentemente dalla CPU che permette velocità di trasferimento di 150 Mword/s.

Sempre in riferimento alla figura 2 si può notare che internamente al chip vi sono una serie di bus a 32 bit per permettere il fetch di più operandi in maniera contemporanea e questo spiega la struttura della cache a 4 banchi o l'utilizzo della cache per le variabili ed il buffer per le istruzioni.

Implementazione pipeline superscalare

Per incrementare la velocità di esecuzione delle istruzioni senza spingere troppo la velocità del clock del processore il T9000 ha sviluppato un'architettura pipeline superscalare che permette l'esecuzione contemporanea di più istruzioni per ogni ciclo di clock.

In figura 3 è possibile vedere come lavora la pipeline a 5 stadi interna al processore. Il primo stadio può effettuare il fetch di due variabili locali contemporaneamente, il secondo stadio effettua il calcolo degli indirizzi di due variabili non locali, tali indirizzi saranno poi utilizzati dallo stadio seguente per caricare le due variabili non locali. Il quarto stadio esegue le operazioni su interi o in floating point, infine l'ultimo stadio esegue operazioni di scrittura in memoria o effettua il jump di una istruzione.

In alcune recenti implementazioni di microprocessori con pipeline superscalare ai programmatori che realizzano software di base è richiesto un grosso sforzo programmativo per realizzare compilatori che generano un codice tale da tenere sempre piena la struttura di pipeline. La struttura pipeline del T9000 è invece completamente trasparente al programmatore, infatti come si può vedere dalla figura 3 vi è un blocco funzionale che si occupa di effettuare il giusto raggruppamento delle istruzioni per massimizzare il troughput della pipeline. Questo blocco si può considerare come un ottimizzatore del codice realizzato in hardware, per vedere come lavora tale blocco potete far riferimento alla figura 4.

Grazie alle scelte progettuali viste sopra e ad altre che per motivi di spazio non possiamo descrivere il T9000 vanta prestazioni di picco da brivido: 200 Mips e 25 Mflops.

A prescindere dalle prestazioni di picco che vanno sempre prese con le «molle» il T9000 è comunque un processore velocissimo che può garantire prestazioni reali intorno ai 70-100 Mips e 15-20 Mflops.

Oltre al T9000 la Inmos ha progettato un chip di supporto per realizzazioni hardware con molti transputer. Tale chip chiamato C104 serve per collegare i processori con una qualsiasi rete (ipercubo, array, ecc.) di interconnessione. Tale chip in pratica è un instradatore di messaggi a 32 vie con prestazioni allineate a quelle del processore. Tanto per dare i numeri possiamo dire che tale chip riesce a trattare un massimo di 200 milioni di pacchetti al secondo con velocità di collegamento di 100 Mbit/s per ogni link bidirezionale per un totale di banda di 640 Mbyte/s.

A questo punto siamo curiosi di sapere cosa ci riserva il futuro dato che sono già in fase di progetto le nuove famiglie che dovranno sostituire il T9000 tra qualche anno.

MS

System 7.0: Macintosh diventa più potente

di Massimo Truscelli (MC0094)

Lo scorso 13 maggio la Apple, nella propria sede di Cologno Monzese, ha annunciato ufficialmente il tanto atteso System 7.0, ovvero la nuova versione del sistema operativo Macintosh con la quale sarà ridefinita, migliorandola, una delle piattaforme hardware più innovative degli ultimi anni

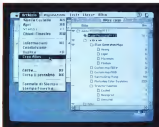
System 7.0 sarà utilizzabile su tutta la gamma dei sistemi Macintosh a partire dal Classic fino al più potente II fx purché si abbia a disposizione una memoria RAM di almeno 2 Mbyte ed un hard disk da 40 Mbyte. I miglioramenti apportati sono molti ed hanno reso la piattaforma dei sistemi Macintosh molto più potente, anche se bisogna ammettere che ci vorrà un periodo di assuefazione per chi era abituato ad usare le precedenti versioni del sistema operativo.

È cambiata la grafica: la cartella sistema contiene ora una serie di altre cartelle gestite in maniera «intelligente»: Apple menu, Startup, Estensioni. In ognuna di queste cartelle finiscono i vari tipi di INIT e DA che precedentemente erano memorizzati alla rinfusa nel ramo principale del System Folder senza nessuna divisione per categorie.

Il documento System è ora rappresentato da una valigetta, ma non esiste più il Font DA/Mover poiché la valigetta System si apre come un normale folder ed i font, i suoni ed ogni altro elemento possono essere inseriti semplicemente selezionando le relative icone e trascinandole al suo interno. L'icona del Multifinder permette di accedere ad un menu a tendina dal quale selezionare le applicazioni, alla sua sinistra è presente una ulteriore icona con la quale si attivano gli aiuti in linea per qualsiasi funzione semplicemente passando con il cursore su ognuno degli elementi potenzialmente attivi del programma o della scrivania. È possibile assegnare il font, la sua grandezza ed il tipo di visualizzazione delle icone, il tipo di ordinamento all'interno della finestra ed il suo autodimensionamento in base agli elementi presenti.

Se si sceglie una delle viste testuali per nome, tipo, classe, si può ora visualizzare tutto l'albero delle cartelle e dei loro contenuti, compreso quello di altre cartelle. Il menu classe permette di assegnare una stringa ad ogni colore in modo che sui sistemi privi di scheda colore sia possibile sapere ogni elemento a che classe appartiene.

Altre ulteriori caratteristiche sono legate alla gestione dei font e della memoria virtuale. I font sono unici: non esiste la separazione tra screen font e printer font poiché la nuova gestione TrueType utilizza delle descrizioni dei caratteri di tipo vettoriale ed il sistema provvede autonomamente a costruire l'immagine bit map per la visualizzazione a schermo in tutte le grandezze richieste e per le stampanti (per ulteriori ragguagli vi consigliamo di leggere l'articolo sulla StyleWriter pubblicato sul numero 107, maggio 1991, di MCmicrocomputer).

Diverso è il discorso per la gestione della memoria con indirizzamento a 32 bit. Grazie alla caratteristica dei processori Motorola 68020 e 68030 di gestire indirizzi di memoria a 32 bit, il System 7.0 provvede, se è presente una Page Memory Management Unit (PMMU in-

Il Word ... (illegible caption)

Il file di configurazione del DeskTop

tegrata nel processore 68030 e disponibile separatamente per il 68020) a creare una memoria virtuale di dimensioni maggiori di quella effettivamente disponibile, basata sull'utilizzazione di parte delle memorie di massa

Altri aspetti che sono stati molto curati nello sviluppo del nuovo System 7.0 sono stati quelli inerenti la gestione delle comunicazioni all'interno di una struttura di condivisione dei dati, sia essa realizzata con l'adozione di AppleTalk la rete locale dedicata a Macintosh, che secondo standard diversi come Ethernet (EtherTalk) o Token Ring (TokenTalk)

System 7.0 offre nuove funzioni consistenti nella possibilità di selezionare i parametri riguardanti l'identificazione di ogni computer connesso in rete lo start file ed il collegamento dinamico con le applicazioni, gli utenti o i gruppi di utenza con relativi semafori, password e limitazioni nell'accesso alle risorse infine il monitoraggio delle attività connesse alla rete A completamento di queste caratteristiche le funzionalità proprie dei menu File e Edit come il Cut & Paste dinamico e la creazione degli Alias possono essere usate anche in rete

Il Cut & Paste dinamico ridefinito come Inter Application Communication (IAC), svolge un ruolo determinante per il Program Linking, una ulteriore caratteristica del System 7.0 Ad esempio, se un grafico prodotto dalla nuova versione 3 di Excel viene importato in un programma di impaginazione previsto per sfruttare l'IAC e successivamente i dati in Excel riferiti al grafico sono modificati automaticamente (se dal menu di condivisione dati erano state attivate le opzioni adatte) il grafico contenuto nel file prodotto dal programma di impaginazione viene aggiornato con i nuovi dati

Il tutto avviene mediante la creazione di un opportuno file di scambio collegato alle due applicazioni anche se esse risiedono su due diversi computer della stessa rete

Un ulteriore caratteristica del System 7.0 è la possibilità di creare degli Alias, ovvero delle «immagini» di un software di un'applicazione di un intero disco, semplicemente memorizzandone gli indirizzi, in tal modo su un dischetto da 3.5" si può memorizzare l Alias di un intero hard disk da 80 Mbyte occupando solo un Kbyte andare in giro per gli uffici di un intero palazzo ed utilizzare il «proprio» hard disk da qualsiasi computer in qualsiasi punto della rete di condivisione dei dati, anche se non si è un utente «registrato»

System 7.0 sarà disponibile ufficialmente tra metà luglio ed agosto sulle unità vendute, mentre sarà possibile l'upgrade delle precedenti versioni ad un prezzo di circa 100.000 lire

Con l'occasione sarà probabilmente istituito un numero verde di assistenza agli utenti e per ciò che riguarda il kit di upgrade sarà disponibile in due versioni una personale consistente nel System corredato di tre manuali, ed una, dedicata ai gruppi di utenza contenente la versione europea memorizzata su CD ROM

Contestualmente all'annuncio sono state date indicazioni anche sulle versioni di prodotti aggiornati per l utilizzazione delle nuove caratteristiche del sistema operativo tra quelle di maggiore importanza Microsoft Excel 3 Claris MacWrite Pro ed una versione aggiornata per System 7.0 di Canvas della Deneba Software

Microsoft Excel 3 è già disponibile al prezzo di 795.000 lire nella versione europea mentre ad ottobre sarà disponibile la versione italiana

La selezione delle applicazioni può avvenire dal menu relativo al Finder

La gestione delle risorse di rete è ora molto semplificata

Texas Instruments: box di espansione per TM 2000 e probabile revisione del listino

Durante la presentazione del TravelMate 2000 della Texas Instruments, tra gli accessori di prossima uscita, si parlò di un box esterno per future espansioni.

Ecco dunque disponibile quest'accessorio necessario all'impiego del portatile in pianta stabile.

Misura 37,4×12×43 cm e pesa 5,3 kg. È di colore uguale al computer ed è completamente in metallo.

Al suo interno troviamo un alimentatore, che svolge la funzione di caricabatterie, 2 slot ISA XT/AT, una a mezza altezza ed una ad altezza intera, ed uno scomparto per la connessione di un floppy disk drive da 3,5.

La connessione al TM2000 avviene tramite lo slot posteriore di espansione ed un connettore elettrico a più poli. In più due viti provviste di una ghiera e due ganci che si inseriscono a slitta, tengono il computer dal punto di vista meccanico.

Da notare che a fianco del computer c'è il posto per un ulteriore presa per il tastierino numerico.

La parte posteriore del box di espansione è di forma trapezoidale, in modo da fare da base di appoggio al display in posizione aperta. Il prezzo di vendita è di 1.200.000 lire IVA esclusa.

Nel prossimo futuro, oltre al rilascio di un box di espansione per il TM 3000, si apprende che lo stesso TM 3000 ed il TM 2000 subiranno un sensibile ritocco di prezzo.

Di più non ci è stato possibile sapere se non che ci sarà un prezzo diverso tra la versione americana e italiana (più alto il secondo), ma che il ritocco sarà veramente interessante.

A per Amstrad, LT per laptop e 386SX come Intel 386SX ecco presentato uno dei prodotti della fascia portatili della casa inglese Di linea seria e perciò senza troppi fronzoli, l'ALT-386SX va ad aggiungersi insieme all'ALT-286 alla precedente linea PPC 512 e PPC 640
Si presenta con cuore Intel 386SX a 16 MHz velocità dimezzabile a 8 MHz, monitor VGA LCD a 32 livelli di grigio, memoria base di 1 Mbyte espandibile a 4 Mbyte, floppy disk drive da 3,5" da 1,44 Mbyte e hard disk da 40 Mbyte

Amstrad ALT-386SX

di Paolo Ciardelli

Ci troviamo di fronte (o sarebbe meglio dire sulle ginocchia?) ad un portatile che rinuncia ad essere ultra leggero e di dimensioni ridottissime per poter avere qualche caratteristica in piu rispetto ai piu compatti notebook

Notevole e innanzitutto tutta la configurazione di porte verso il mondo esterno due seriali stampante monitor VGA esterno seconda tastiera slot interno per schede a mezza altezza AT ed ulteriore porta per la connessione di un floppy disk drive, a cio va aggiunta la presenza dell alimentazione da rete e di concerto del caricabatterie

Quindi, sembra di capire che la poliedrica societa inglese giochi due precise carte l alimentatore non e un accessorio staccato ed a se si ha possibilita di inserire una scheda per lavori particolari come quella di interconnessione ad un server

Può sembrare poco ma a volte una piccola differenza influenza in maniera decisiva l utente

[illegible] completa [illegible] proprie esigenze

Il display come in tutti i portatili fa da coperchio e copre la tastiera di 85 tasti Questi sono leggermente concavi ed i polpastrelli tendono a premerli senza presentare difficolta dovuta alle piccole dimensioni

Tornando al display nella parte bassa due manopoline regolano il contrasto e la luminosita mentre una levatta inverte le tonalita del video

Una sfilata di led ci fa rendere conto delle attivazioni della tastiera Num Lock (immerso tra i tasti), Caps e Scroll Lock In piu ce se sono tre di colore variabile (verde/rosso) che segnalano rispettivamente le funzioni di attivazione dell hard disk o del floppy, del caricabatterie a apparecchio spento o acceso e naturalmente la spia di alimentazione

La batteria di forma quadrata si inserisce nella base del computer stesso con un sistema di incastri a scatto Sempre aprendo uno sportello della base si può accedere alle memorie SIMM per procedere ad un eventuale upgrade

Per terminare la panoramica c e de sottolineare l'adozione di una presa di tipo Centronics per il collegamento di un secondo floppy disk drive magari da 5 25 e la fornitura di tutta una serie di tasti di ricambio per le varie nazionalità

Considerazioni finali

In un mercato veloce e aggressivo come quello dei laptop e il prezzo che ha

l ultima parola L ALT-386SX viene commercializzato a poco meno di quattro milioni e quattrocentomila lire in versione base (1 Mbyte di RAM floppy disk, manuali in italiano, tasti di ricambio e hard disk da 40 Mbyte e MS-DOS 3 3 sempre in italiano)

Un prezzo abbordabile anche se c e da dire che non si tratta di un computer leggero

La questione da porsi quindi è se mai a chi si rivolge un computer del genere Sicuramente non a chi lo usa per diletto e che magari preferisce optare per un desk top con monitor a colori né a chi ha bisogno di un computer realmente portatile anche se magari meno potente

L'ALT-386SX è destinato a chi ha necessita di un computer serio e potente che pero possa seguirlo senza problemi in un occasionale viaggio un computer che una volta giunti sul luogo di destinazione gli consenta di far girare applicazioni sfruttando a fondo le capacita offerte dal 386

MS

Amstrad ALT-386SX

Produttore e distributore
Amstrad S p A
Via Riccione 14 20156 Milano
Tel 02/3270741

Prezzo *(IVA esclusa)*
ALT 386SX *Lire 4 390 000*

ENCICLOPEDIA DI ELETTRONICA E DI INFORMATICA

7 Volumi - 1680 pagine complessive - 700 foto - 2200 Illustrazioni a colori

Cod. 01S263 (iva 0%) 119.000

Realizzata in collaborazione con il Learning Center Texas Instruments, si rivolge ad un pubblico assai vasto, sia per il tipo di trattazione (semplice e chiaro, ma nel contempo rigoroso), che per gli argomenti presi in esame, che coprono tutti i settori dell'elettronica e dell'informatica. E' l'opera ideale per apprendere in breve tempo, ma con metodo, la terminologia relativa al computer e all'elettronica. E' articolata in sette volumi, ciascuno dei quali riguarda un preciso argomento.

Alla fine di ogni capitolo un glossario, ben evidenziato graficamente, riassume e sottolinea i termini tecnici introdotti per la prima volta nel testo con esempi pratici, fotografie a colori, schemi circuitali e disegni grafici.

Rilegatura con sopracoperta plastificata in un elegante cofanetto.

Singoli Volumi:
- **Elettronica di base**
- **Comunicazioni**
- **Elettronica Digitale Vol. I**
- **Elettronica Digitale Vol. II**
- **Microprocessori**
- **Informatica di base**
- **Informatica e società**

Plotter Vegas a 4 penne

Cod. 01H098 189.000

Un'occasione unica per avere un plotter!!
Questo plotter formato A4 può essere utilizzato, oltre che per disegnare, anche come stampante di testi, con possibilità di selezionare, oltre al colore, anche la dimensione del carattere. Può essere utilizzato con tutti i programmi che prevedono l'utilizzo di un plotter, ad esempio Autocad, dando la possibilità di ottenere risultati di ottima qualità e precisione.
Grazie all'interfaccia parallela Centronics può essere collegato a qualsiasi tipo di computer

10 COMPACT DISK

Cod. 01D071 (iva 9% 64.000

Ad un prezzo sicuramente imbattibile Vi presentiamo una selezione eccezionale di musica per l estate rock soul country music disco music Si tratta di dieci album di celebri autori in versione ORIGINALE riuniti in questa raccolta UNICA di alta qualità digitale
Al costo di poco piu di due compact disk potrete acquistarne ben 10 ampliando la Vostra discoteca personale con una spesa irrisoria
CD originali Pilz il più importante produttore a livello mondiale Made in Germany

	Autore	Titolo Album
1	Bob Marley	Soul Rebel
2	Nina Simone	My baby just cares for me
3	Autori Vari	Rock Festival Vol I
4	Autori Vari	Rock Festival Vol II
5	B B King	Every day I have the blues
6	The Beatles	Live at the Star Club
7	Autori Vari	Soul satisfaction
8	James Brown	Greatest Hits
9	Beach Boys	Legendary Classic
10	The Platters	Greatest Hits

Data Bank DM-125F

Cod. 01P092 29.000

CON PIU' DI 125 NOMI

29.000

Data Bank con capacità di memoria per piu di 125 nomi indirizzi e numeri telefonici Con blocco per appunti calendario per 100 anni calcolatrice a 10 cifre gestione appuntamenti (di cui 10 con segnalazione sonora) e sveglia programmabile
Possibilita di codice di accesso segreto
Grazie al display a 2 linee consente una rapida consultazione dell archivio

Schermo Antiradiazioni

Cod. 01G008 149.000

Tutti gli operatori di videoterminali conoscono bene i rischi derivanti dalle radiazioni emesse dai monitor
Questi schermi realizzati con speciali lastre acriliche oltre a migliorare la leggibilità riducono fino al 95% l emissione di radiazioni dannose alla vista.
Si fissano con del velcro e sono adattabili a terminali sia di 12 che di 14 pollici Grazie allo speciale incastro si rimuovono facilmente per la pulizia

STAMPANTE BROTHER M-1109

Cod. 01H096		199 000
Cod. 01H097	Kit trattore + borsa + 4 nastri	39 000

Stampante a matrice di punti con testina a 9 aghi
Basata su di una meccanica altamente affidabile questa stampante può essere utilizzata sia in modo testo che in grafica. La compatibilità Epson FX e IBM la rendono utilizzabile su tutti i tipi di computer.
Interfaccia parallela Centronics velocità di stampa 100 cps in draft e 25 in near letter quality.
Il trascinamento della carta avviene a frizione per cui è possibile utilizzare fogli singoli oppure con il trattore optional (contenuto nel kit) per moduli continui. Possibilità di collegamento con Commodore 64 e Amiga tramite una apposita interfaccia (Cod. CHV010) del costo di Lit. 89 000.
Di minimo ingombro la stampante diventa facilmente trasportabile con la borsa che troverete nel kit insieme al trattore e ad una confezione di 4 nastri.

D-Mail FIVE LANGUAGE

69.000

Traduttore in 5 lingue

Cod. 01P095 69.000

INGLESE TEDESCO FRANCESE
SPAGNOLO ITALIANO

Traduttore Personale in 5 lingue, che consente di avere sempre a disposizione un vocabolario di 30 000 parole (6 000 per ognuna delle 5 lingue) da utilizzare in viaggi all'estero o per conversazioni con stranieri oppure per leggere riviste o libri in altre lingue senza dover fare ricorso a tanti diversi dizionari. Inoltre il traduttore può essere utilizzato anche per la conversione delle valute (con selezione di ben 12 diversi simboli valutari) o per calcoli matematici e questa caratteristica lo rende particolarmente prezioso quando all'estero per lavoro o vacanze, ci si trova nella necessità di trattare affari o di effettuare acquisti.

MODULO D'ORDINE

CODICE	DESCRIZIONE	QT	PR. UN.	TOTALE
01TP	Spese trasporto	1	5 500	

Nome
Via N
CAP Città
Telefono -

Pagamento In Contrassegno Postale ☐
Pagamento con Carta di Credito Visa ☐ Master-Card ☐ Carta Si ☐
Numero Carta Scadenza Mese Anno

Spese di trasporto 5 500 Lire
Tutte le spedizioni vengono effettuate tramite i servizi postali
Tutti i prezzi si intendono **IVA ESCLUSA.**
Ordinando adesso uno dei prodotti qui presenti riceverete in **omaggio** un abbonamento al **catalogo generale D-Mail.**

CartaSi

LANGUAGES CONFERENCE

Testo e foto di Corrado Giustozzi

San Francisco, 28/4 - 1/5 1991

Nel numero scorso vi avevo preannunciato che io e Sergio Polini, ovvero la delegazione "object-oriented" di MC, avremmo partecipato alla prima Borland Languages Conference che si è tenuta recentemente a S. Francisco. Così è stato, e Sergio ed io abbiamo potuto prendere parte con interesse e soddisfazione a questo evento piuttosto speciale. Interesse in quanto, inutile dirlo, l'ambiente era fra i più stimolanti ed eccitanti; soddisfazione non solo per l'esito dei lavori ma anche e soprattutto per il fatto che, come forse saprete, la proposta di partecipazione mi era stata ufficialmente rivolta dalla stessa Borland, nella persona del vicepresidente Gene Wang, in occasione dell'incontro che avevo avuto con lui a Milano poco tempo prima. In effetti, nel ristretto numero di rappresentanti della stampa internazionale accreditati alla conferenza, Sergio ed io eravamo gli unici giornalisti italiani.

Eccomi dunque e raccontarvi, pur se in poche pagine, cinque giorni fitti di incontri, colloqui, interviste, presentazioni, conferenze stampa, spostamenti, eventi vari e curiosi, che si sono susseguiti in un tourbillon piuttosto stressante ma anche molto divertente.

La Conferenza si è svolta al lussuoso albergo Historical Sheraton Palace di S. Francisco che è uno degli edifici più antichi della città essendo stato costruito nella seconda metà del secolo scorso. Appena riaperto dopo alcuni anni di chiusura per lavori interni, questo hotel è stato riportato ai fasti di un tempo da una sapiente ristrutturazione architettonica rispettosa degli arredi e delle decorazioni originali in stile neoclassico e liberty. Nei ricchi saloni e lungo i corridoi dell'albergo, così come nell'opulento arredamento delle stanze e nelle rigorose divise del personale, si respira un'aria di America inizio secolo che fa venire in mente ambienti e personaggi alla grande Gatsby. Immaginatevi dunque il contrasto con le tenute freak ed i discorsi hi-tech dei partecipanti alla conferenza i quali, per tre giorni e mezzo, hanno invaso le sale immacolate dell'hotel! Gli americani non badano soltamente troppo alla forma, ma la simpatica banda di programmatori scatenati, molti con barbe e capelli lunghi, quasi tutti in maglietta e jeans, tutti con sguardo stralunato e lattina di Coca-Cola in mano, faceva veramente una strana impressione fra valletti in livrea, camerieri in smoking, severi saloni arredati in mogano e ottone o in bianco e oro, ed ancor più nell'austero Garden Court dallo splendido lucernario nel quale gli aristocratici ospiti sorseggiavano il tè allietati dalla tenue musica di un'arpa o di un pianoforte.

Ma cominciamo dall'inizio. Siamo arrivati a S. Francisco sabato sera dopo un volo purtroppo accompagnato dalle nuvole sia sull'oceano che sul continente americano. Atterriamo, per la cronaca, sulla pista 28L di S. Francisco International, che ovviamente conosco come le mie tasche per averla praticata più volte col fido flight simulator.

La giornata di domenica a rigore non fa parte della conferenza in quanto dedicata essenzialmente alle operazioni di registrazione dei partecipanti e di benvenuto. Tuttavia nel pomeriggio vengono tenute alcune sessioni didattiche, dal taglio piuttosto introduttivo, a beneficio di coloro i quali sono proprio a digiuno dei temi specifici della conferenza che

saranno essenzialmente programmazione OOP, programmazione Windows, aspetti tecnici del Borland C++ e del Turbo Pascal per Windows. I relatori sono mie e vostre vecchie conoscenze: Zack Urlocker e Bruce Eckel (i quali stanno attualmente conducendo il secondo OOP World Tour che, mentre scrivo, ha appena terminato le due tappe italiane) Anders Hejlsberg ed i team di sviluppo dei due linguaggi. La giornata di domenica è anche la sola nella quale possiamo permetterci una passeggiata di un paio d'ore per le strade di S. Francisco, dato che nei giorni seguenti l'orario sarà veramente proibitivo.

La sera di domenica, nella Grand Ballroom addobbata per l'occasione con un tempietto arcadico, viene offerto il grande ricevimento di benvenuto. Il saluto ufficiale ai partecipanti viene porto da Gene Wang ("Gino" per gli amici) che, nella qualifica di vicepresidente di Borland International nonché responsabile della Language Business Unit, sarà un po' il padrone di casa per questi giorni. Allieta la cena, a serata ormai inoltrata, un concerto jazz tenuto da un gruppo d'eccezione con Philippe Kahn al flauto traverso e Gene Wang al sax, oltre a "normali" musicisti ad un secondo sax, percussioni e tastiere. Titolo dell'evento, ovviamente, "Turbo Jazz". Onore agli esecutori: la performance è stata veramente di ottimo livello, in un alternanza di brani fusion e momenti più tradizionali non sono mancati interessanti duetti fra i fiati ed assoli che hanno strappato più di un applauso a scena aperta. Chi non gradiva il jazz ha potuto comunque rifugiarsi nella speciale saletta cinematografica che, per tutta la durata della conferenza, proiettava film di fantascienza. In programma domenica Total Recall e Blade Runner.

Nella [illegible] di apertu[illegible] sul palco Philippe Kahn e [illegible] Wang, rispettivamente presidente e [illegible] di Borland International.

Lunedì, primo giorno della conferenza, si comincia a lavorare davvero. Sveglia all'alba, colazione alle sette e mezza, sessione ufficiale di apertura alle otto e mezza in punto. Il simpaticissimo David Intersimone, responsabile delle relazioni con gli sviluppatori e la stampa tecnica nonché "papà" della conferenza, offre il primo saluto di Borland ai partecipanti. Seguono i discorsi di Gene Wang e di Philippe Kahn, il quale come suo solito non manca di fare un'arguta analisi in prospettiva della situazione di mercato nella quale ribadisce le strategie Borland e preannuncia fra le righe alcuni dei prodotti che usciranno nel corso dell'anno.

Alle dieci e mezzo cominciano le vere sessioni, che da oggi e fino a mercoledì andranno avanti in parallelo su sei sale contemporaneamente. I moltissimi temi sono stati suddivisi in quattro tracce dai confini piuttosto ampi: Tool e Librerie, Linguaggi e Sviluppo, Gestione e Progettazione, Altro. Purtroppo la sovrapposizione è inevitabile, ed in assenza del dono dell'ubiquità Sergio ed io non possiamo fare altro che operare una drastica selezione basandoci spesso sullo speaker piuttosto che sul tema.

Non posso comunque farmi sfuggire l'intervento di Jon Bentley, il noto ricercatore dell'AT&T esperto di algoritmi e di efficienza dei programmi, che molti di voi conosceranno certamente come autore di tre libri eccellenti o come curatore per anni della rubrica di algoritmi su *Communications of the ACM*. Al termine del suo intervento, che naturalmente verteva su "*Writing*

Il bellissimo Garden Court, in puro stile liberty del rinnovato Historical Sheraton Palace di S. Francisco.

efficient C programs", riesco a strappargli l'impegno di un'intervista nonostante i suoi altri impegni nella giornata. Ci incontriamo dopo pranzo: non voglio trattenerlo molto ma finiamo ugualmente per chiacchierare per una mezz'oretta abbondante toccando temi diversi quali l'uso dei profiler e dei debugger, le diverse modalità di vedere la professione del programmatore, l'insegnamento della programmazione, i rapporti fra arte e scienza nella programmazione.

Il pranzo ufficiale, per la cronaca, aveva visto come ospite d'onore John Dvorak, noto "opinionista d'informatica" delle riviste americane. Ma i rappresentanti della stampa internazionale avevano partecipato ad un pranzo separato in compagnia di Gene Wang e Tamah Swanson, international product manager della Language Business Unit, nel quale si era parlato della strategia di Borland verso i mercati non-americani con particolare riguardo a quello europeo.

Il pomeriggio prosegue con altre sessioni fino alle cinque, ma alle quattro la stampe è convocata ad un ristretto ricevimento di benvenuto cui partecipano Philippe Kahn, Gene Wang e tutti i product manager delle varie filiali nazionali.

La sera trascorre tranquilla fra la cena e la visita alla speciale mostra mercato nella quale alcune ditte collegate al mondo dello sviluppo del software espongono, per la durata della conferenza, i loro prodotti "di supporto" ai temi della conferenza stessa (libri, riviste, ambienti di sviluppo, librerie di classi e via dicendo). In questa prima serata gli espositori offrono anche ai partecipanti l'ascolto di un concerto di musica barocca e la degustazione di vino e formaggi.

Anders Hejlsberg, creatore del Turbo Pascal, sorpreso mentre ordina l'ennesima birra durante la cena di apertura.

Questo signore con la barba è Charles Petzold, autore del più famoso testo sulla programmazione per Windows 3.

Ma alle otto si ricomincia! Fino alle undici, infatti, vengono avanti sessioni tematiche libere nelle quali gruppi di utenti aventi un medesimo interesse si confrontano sotto la conduzione di un esperto avente funzione di moderatore. E naturalmente fino a mezzanotte si può andare al Computer Lab, una sala dove una dozzina di computer 386 Compaq e Dell sono a completa disposizione dei partecipanti, o nella Sala Giochi nella quale un'altra mezza dozzina di 386 Compaq permette di soddisfare le proprie più acute smanie ludiche grazie ad una selezione dei miglior giochi attualmente disponibili in ambiente PC: SimCity ed il suo successore SimWorld, Populous, Test Drive III, Flight Simulator, UFO, Stellar 7 e molti altri ancora. Infine per i nottambuli incalliti la sala cinematografica offre il Dr. Stranamore e le avventure di Buckaroo Banzai nell'ottava dimensione (!) fino alle tre di mattina.

Ma non c'è scusa che tenga: martedì mattina bisogna fare colazione alle sette e mezza perché alle otto, con disciplina ferrea, cominciano le sessioni. Fra gli interventi clou della mattinata quelli di Charles Petzold sulla programmazione Windows, di Jeff Stock sulla Container Class Library del Borland C++ (di cui Stock è l'autore), di Thomas Keffer sul perché il C++ è meglio del nuovo Fortran 9X per il calcolo scientifico, di Sung Jae Yi sull'uso del profiler per analizzare l'efficienza degli algoritmi. Tuttavia anche oggi il calendario degli impegni professionali si sovrappone a quello della conferenza e parte della mattinata viene riservata ad un incontro con Rick Schell, vicepresidente responsabile dello sviluppo dei linguaggi.

L'ospite del pranzo di oggi è Andrew Grove, Chairman e CEO (ossia "capo in testa!") della Intel. Il suo interessante intervento, ricco di sussidi multimediali, verte sulla passata strategia Intel per lo sviluppo dei microprocessori e sulle future direzioni del mercato. Piccola nota di cronaca: a un certo punto Grove proietta un breve filmato sonoro a colori di circa un minuto. Nulla di speciale, in apparenza, se non che poi ci viene fatto notare che esso non proveniva da un videotape ma dal suo computer, un normale notebook 386! Sfruttando tecniche di compressione il filmato digitalizzato era stato ridotto fino ad occupare

◀ *Una vista generale della sala macchina che, ad uso dei partecipanti, restava aperta fino a mezzanotte.*

David Intersimone, per una volta in giacca e cravatte apre ufficialmente la Conferenza in qualità di chairman

Jon Bentley, ricercatore dell'AT&T e noto esperto di efficienza degli algoritmi, durante il suo intervento

fornia posta circa due ore di strada più a sud. Il giorno dopo ci attende infatti la visita a Scotts Valley, piccola e pressoché sconosciuta località distante solo sette miglia da Santa Cruz. Purtroppo il tempo, dopo quattro giorni di sole cocente, sta mettendo decisamente al brutto. Dormiamo in un bell'albergo in riva all'oceano e la mattina dopo e solo

Uno degli ospiti d'onore che hanno tenuto discorsi durante i pasti: Andrew Grove, presidente e amministratore delle Intel

solo una decina di MByte sull'hard disk, un risultato veramente notevole.

Il pomeriggio prosegue con altre sessioni ed altri incontri che spaziano dall'uso di inusuali opzioni di compilazione in Turbo C/C++ alle tecniche di progettazione Object Oriented. Ma l'intervento più interessante è indubbiamente quello sul futuro di MS-DOS e Windows tenuto da Brad Silverberg, attuale vicepresidente della Systems Division di Microsoft ma precedentemente in Borland in qualità di vicepresidente e responsabile dello sviluppo dei prodotti e delle applicazioni.

La cena della sera è in realtà un "incontro a tema" avente per soggetto "*Le strade di S. Francisco*", titolo ispirato alla nota serie di telefilm polizieschi. Mentre mangiamo nel salone trasformato in una colorata piazza urbana con tanto di bar e mercato, su un enorme videobeam scorrono le più suggestive immagini della città californiana e dei suoi dintorni. Che rabbia, sono qui da oramai tre giorni e S. Francisco l'ho vista praticamente solo in TV!

E dopo cena... è necessario che ve lo dica? Sessioni interattive, sala macchine, sala giochi e, per i più resistenti di stomaco, la proiezione di Alien e Aliens.

Non si può dormire neanche mercoledì, l'ultimo giorno della conferenza. Questa mattina, sempre alle otto e mezza, si parla tra l'altro di Turbo Pascal per Windows col suo creatore Anders Hejlsberg, di ereditarietà multipla con Jeff Duntemann e di ottimizzazione con Michael Abrash (entrambi collaboratori del *Dr. Dobb's*). L'ultimo evento tecnico è un incontro di massa con i team di sviluppo del Turbo Pascal e del Borland C++, cui seguono il pranzo e la cerimonia di addio. O, meglio, di arrivederci: infatti il successo della manifestazione è stato tale che i responsabili Borland non nascondono l'intenzione di ripeterla l'anno prossimo.

È pomeriggio inoltrato quando, in un'aria da sgombero, la folla di programmatori si scompone e si affanna a trasportare nei sontuosi corridoi liberty centinaia di valigie appesantite dall'enorme mole della documentazione del corso (un binder gigante che pesa oltre tre chili!) e dalla grossa scatola del compilatore Borland cui si aveva diritto. Sergio decide stoicamente di portarsi il binder in valigia mentre io vado da Federal Express e per la modica somma di trecento dollari (!!), mi faccio spedire binder e compilatore in ufficio.

E mentre su S. Francisco scendono le prime ombre della sera due pullmini marroni della A.B.C. Company ci trasportano, assieme ad un ristretto gruppo di giornalisti stranieri ed al product manager internazionali, in quel di Santa Cruz, ridente cittadina della costa Californiana

grazie alla fortunata occorrenza di una giornata piovosa che Sergio decide di non cedere alla tentazione di darsi malato per scroccare una giornata di vacanza sulla baia di Monterey! Dopo una micidiale colazione messico-californiana a base di "*Huevos Rancheros*" (bomba biologica agrodolce a base di uova, tortillas, formaggio fuso, salsa piccante, avocados e chissà quale altra diavoleria) ci tocca tuttavia raggiungere Scotts Valley in taxi: il pulmino che doveva venirci a prendere non si è infatti fatto vedere. Tutti gli altri giornalisti risiedevano in effetti in un albergo differente, e qualcuno deve essersi scordato di noi.

La visita in Borland si rivela, purtroppo, poco più che un giro turistico senza spessore tecnico. Veniamo comunque accompagnati con solerzia nei vari uffici (meglio sarebbe chiamarli cubicoli, dato il ridottissimo spazio a disposizione di ogni persona), e nelle "gabbie" dove sono rinchiusi i "matti" della Ricerca e Sviluppo. Durante il percorso mi imbatto fortunatamente in David Intersimone, che oramai è un amico di vecchia data, e gli ricordo che deve mantenere il vecchio impegno di farmi visitare il suo uf-

Il sottoscritto assieme a David Intersimona nel suo ufficio a Scotts Valley. Rimane ancora in piedi la scommessa su chi dei due abbia la scrivania più ingombra

ficio per vedere se veramente ha la scrivania più ingombra della mia! Ma è tempo di andare a pranzo e così, sotto una pioggerellina costante e noiosa (ma non si diceva che "*It never rains in California*"?) ci muoviamo alla volta di un tipico locale campagnolo americano. Ci tengono compagnia lo stesso David assieme a Zack Urlocker ed Anders Hejlsberg, cui è stato riservato un posto al tavolo dei danesi. Hejlsberg fuma una quindicina di sigarette in mezz'ora: poverino, dato che in Borland è assolutamente vietato fumare sta evidentemente provvedendo a fare scorta di nicotina.

Rientrati in sede subiamo un fulmineo briefing con Dan Putterman sulla tecnologia OLE di Windows 3.1 ma poi, approfittando della sosta in cafeterie, Sergio ed io evadiamo dal gruppo e seguiamo David nel suo ufficio per mantenere gli impegni presi. La foto ricordo, a questo punto, è d'obbligo.

Nel tardo pomeriggio, mentre gli altri colleghi internazionali tornano a Santa Cruz Sergio ed io torniamo invece a S. Francisco. Il nostro aereo parte infatti l'indomani mattina molto presto ed è meglio per noi essere vicini all'aeroporto.

La strada del ritorno passa fra verdi colline dove pigre mucche californiane pascolano sopra lo SLAC, l'enorme acceleratore lineare di Standford, e ruminano all'ombra dei giganteschi paraboloidi dedicati all'esplorazione radioastronomica delle profondità dello spazio. Poco dopo il nostro ingresso in città passiamo vicini all'unico triste ricordo del terremoto di tre anni fa: il famoso viadotto multipiano che, crollato su se stesso ha imprigionato diverse autovetture sotto molte tonnellate di cemento. Mentre tutti gli altri danni sono stati riparati, questo viadotto è ancora impraticabile e tale resterà per almeno un altro anno. Di ciò risente evidentemente il traffico cittadino il quale, facendoci perdere circa un'ora per percorrere una manciata di miglia in città, mi riporta alla mente quello nostrano di Roma che mi accoglierà nella sua familiare morsa fra meno di ventiquattr'ore.

È ormai tempo ormai di consuntivi, al termine di cinque giornate così dense. Ma ci aspettano pochissime ore di sonno ed un lungo viaggio di ritorno, così andiamo a letto presto e rimandiamo le valutazioni all'indomani.

La sveglia è alle quattro e mezza, il pullmino che ci porterà all'aeroporto parte prima delle sei. Quando usciamo dall'albergo è ancora buio e la città è pressoché deserta, tranne qualche raro temerario salutista che va facendo jogging fra i grattacieli deserti. Il tempo è ancora brutto: peccato, anche stavolta non vedremo nulla del paesaggio sotto di noi. Non capita tutti i giorni di attraversare l'America per largo a novemila metri di quota! Durante il decollo riusciamo tuttavia a cogliere qualche bello sprazzo di sole riflesso sulla Baia, una vista splendida. Penso che la natura è stata particolarmente benevola con la California, anche se in cambio ha chiesto il prezzo terribile dei terremoti. Ma chi vive qui ci è abituato, non ha più paura di un pericolo che lo minaccia tutti i giorni. In Borland, poche ore prima ci avevano mostrato con orgoglio la piccola costruzione contenente tutto il materiale di prima necessità per il dopo sisma. E David, allegro come sempre, ci aveva raccontato di come avevano vissuto quello di tre anni fa: che pure si era fatto sentire parecchio. Nessun danno alle cose o alle persone, ma la luce era andata via, subito la poca energia elettrica fornita dai generatori autonomi era stata dirottata alla parte dell'azienda che più ne aveva bisogno: il team di sviluppo di Quattro Pro, prodotto che avrebbe dovuto essere lanciato sul mercato da lì a breve tempo! Il computer centrale della Borland, un VAX, aveva continuato a funzionare nonostante le macchine avessero fatto un salto in aria di una ventina di centimetri: i tecnici della DEC, aveva aggiunto David ridendo, per ogni evenienza sono soliti lasciare i cavi di collegamento più lunghi del necessario.

Durante il lungo volo di ritorno, mentre sull'oceano sotto di noi è notte, Sergio ed io confrontiamo a caldo i giudizi ed organizziamo le nostre valutazioni sui cinque giorni appena trascorsi. "Aho', so proprio forti!" "Che dici, ci torniamo l'anno prossimo?"

M E G A B Y T E
COSTRUISCITI IL PC!
CABINET
Desktop + alimentatore 200Watt £ 140 000
Desktop LCD + alimentatore 200Watt £ 190 000
Minitower LCD + alimentatore 200Watt £ 250 000
Tower LCD + alimentatore 230Watt £ 350 000
PIASTRE MADRI
286 16-21 Mhz £ 190 000
286 20-27 Mhz £ 290 000
386 sx 16-20 Mhz £ 590 000
386 sx 20-27 Mhz £ 690 000
386 dx 25-33 Mhz £ 990 000
386 dx 33-58 Mhz £ 1 490 000
486 dx 25-115 Mhz £ 2 490 000
486 dx 33-160 Mhz £ 2 990 000
MEMORIA RAM
RAM 1 Megabyte £ 100 000
RAM 2 Megabyte £ 190 000
RAM 4 Megabyte £ 350 000
RAM 8 Megabyte £ 690 000
SCHEDE GRAFICHE
VGA 16 bit 256 kb (800 x 600 x 16 colori contemporanei) £ 120 000
VGA 16 bit 512 kb Tseng Labs ET 3000 (1024 x 768 x 16 colori contemporanei) £ 190 000
VGA 16 bit 1 Mb Tseng Labs ET 4000 (1024 x 768 x 256 colori contemporanei) £ 290 000
DISCHI FISSI
40 Mb AT-BUS cache 19-25 ms £ 390 000
130 Mb AT-BUS cache 16 ms £ 790 000
210 Mb AT-BUS cache 15 ms £ 1 490 000
MONITOR
Monocromatico VGA 14" £ 195 000
Colori super VGA 1024 x 768 14" £ 595 000
Colori super VGA 1024 x 768 19" £ 1 950 000
KIT OBBLIGATORIO
Comprendente 1 disk drive 3.5" 1.44 Mb formattati, controller hard disk e floppy disk AT-BUS interleave 1.1, 2 porte seriali, 1 porta parallela, 1 porta joystick, mouse Microsoft compatibile, tastiera italiana estesa, software di emulazione coprocessore matematico, contributo spese di assemblaggio e collaudo della configurazione scelta, garanzia 12 mesi su tutti i componenti £ 300 000
prezzi IVA esclusa
ISTRUZIONI PER L'USO
Per costruirti il personal devi scegliere: 1 cabinet, 1 piastra madre, un TOT di RAM (1, 2 o 4 Mb), 1 Scheda Grafica, 1 Hard Disk, 1 monitor ed il Kit obbligatorio (che tra l'altro comprende l'assemblaggio ed il collaudo della configurazione scelta).
OPZIONI E ACCESSORI
(la cui assenza non compromette il corretto funzionamento del PC)
Disk drive aggiuntivo (5.1/4" 1.2Mb) £ 120 000
Coprocessore matematico 80287 £ 290 000
Coprocessore matematico 80387 sx £ 590 000
Coprocessore matematico 80387 dx £ 790 000
Tavoletta grafica A4 (12" x 12") £ 490 000
Tavoletta grafica A3 (18" x 12") £ 790 000
Scanner manuale 400 Dpi B/N £ 290 000
Scanner manuale 400 Dpi a colori £ 750 000
Modem interno 2400 Baud V21/V22 £ 190 000
Scheda audio Sound Blaster £ 295 000
Digital research DR DOS 5.0 £ 100 000
MEGABYTE
DESENZANO (BS) PIAZZA MALVEZZI,14 TEL.030/9911787
BRESCIA CORSO MAGENTA,32/B TEL.030/3770200
VERONA PIAZZA S.TOMMASO,10/11 TEL.045/8010782
GRUMELLO (BG) VIA ROMA,61 TEL.035/833097

La provincia elettronica

di Manlio Cammarata

Si è conclusa a Padova il 9 maggio scorso l'ottava edizione del Convegno con mostra delle applicazioni dell'informatica alla Pubblica Amministrazione e agli Enti Locali. L'importanza della manifestazione risulta da un semplice dato: gli atti del convegno sono pubblicati in un volume di oltre ottocento pagine, con ben cinquantotto relazioni, più altre ventitre non pervenute in tempo utile per la stampa.

Se il Forum di RomaUfficio, legato geograficamente alla città dei ministeri, rappresenta almeno in parte la passerella dei grandi progetti, delle buone intenzioni, dalle autocelebrazioni degli amministratori, la rassegna padovana costituisce il punto fermo di ciò che è stato fatto, dei programmi concreti. Non a caso si svolge a Padova, sede di una delle amministrazioni più informatizzate d'Italia, modello e punto di riferimento per molte altre realtà locali che hanno imboccato con decisione la strada delle nuove tecnologie, per migliorare l'attività amministrativa e i rapporti con i cittadini.

La provincia in rete

Assume quindi un interesse particolare la relazione presentata al convegno padovano dall'Unione delle Province Italiane, affidata a Giovanni Pezzi e Aldo Pazzaglia, dal titolo significativo «La pubblica amministrazione come villaggio globale». La legge 142, osserva l'UPI, esalta il ruolo della Provincia, qualificandola come ente intermedio tra Regione e realtà locali, e le affida il compito di raccolta e elaborazione di dati e di assistenza tecnico-amministrativa per i Comuni. Partendo da questo presupposto, l'Unione delle Province Italiane ha elaborato un progetto, denominato «UPI Telematica», come mezzo per il trasferimento di conoscenze tra le Province e per la costruzione di un patrimonio di informazioni che possano facilitare i processi decisionali di ogni Provincia e Comune. Nella relazione si leg-

Il controllo del traffico e la gestione dei semafori e della segnaletica devono essere affidati a sistemi informatici soprattutto nelle grandi città

ge che il progetto «permette alle Province, attraverso una modesta dotazione di mezzi (PC, programma applicativo, modem, più una linea telefonica, anche non esclusivamente dedicata) la possibilità di comunicare, anche in tempo reale, e in particolare di

— collegarsi e dialogare con gli uffici centrali dell'UPI,

— collegarsi, dialogare e trasmettere messaggi e dati incrociati, utilizzando cioè UPI Telematica come mezzo per un colloquio diretto da Provincia a Provincia,

— scambiare dati e informazioni in tempo reale con l'UPI, con le altre Province, con i Comuni connessi alla rete e con ogni altro sistema telematico e informativo anche non connesso direttamente alla rete»

Se le necessità di hardware dei singoli enti da collegare (un PC e un modem) sono probabilmente sottostimate, il disegno del centro di servizio è molto più articolato. Infatti, più avanti nella relazione si legge «Per quanto riguarda i caratteri tecnici di questa iniziativa si rileva

1) un elevata affidabilità e continuità del servizio, garantiti da impianti duplicati e installati in locali sorvegliati 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno,

2) una serie di accorgimenti atti a contrastare efficacemente il pericolo di intrusioni da parte di non autorizzati,

3) rete dedicata a questo uso specifico e quindi perfettamente attrezzata al trasporto dei segnali»

Il progetto di comunicazione globale dell'UPI tra le Province è già attivo per molti servizi, dei quali diamo un elenco sintetico

— News sintesi delle informazioni di interesse per le Province, inviate con cadenza quotidiana alle caselle postali elettroniche di ogni utente. Quando un utente si collega al servizio, le informazioni, desunte anche da altre banche dati, gli vengono inviate automaticamente

— Osservatorio telematico sulla legge 142/90. Ogni utente può ricevere automaticamente le notizie che riguardano l'applicazione della legge di riforma degli enti locali e inviare quesiti. Inoltre sarà disponibile anche un elenco dei quesiti già ricevuti dal centro e soddisfatti dal gruppo di lavoro che cura il servizio

— Collegamento a un buon numero di banche dati esterne, che possono essere consultate ciascuna con la sua procedura, attraverso UPI Telematica

— Banca dati sulle Province, che raccoglie e rende disponibili tutte le informazioni anagrafiche, statistiche, politiche e di carattere istituzionale di interesse generale e di immediato utilizzo

— Banca dati sulle associazioni e le loro fonti di finanziamento

— Banca dati sulle delibere e le ordinanze, selezionate tra le più significative per ogni Provincia, divise per argomenti e categorie

— Consulenze telematiche un servizio attraverso il quale ogni utente può inviare quesiti su argomenti di carattere amministrativo, come urbanistica, lavori pubblici, tasse, ambiente ecc

— Posta elettronica, basata sul principio del casellario in memoria centrale, nel quale ogni utente può depositare messaggi che vengono inviati automaticamente al destinatario nel momento in cui quest'ultimo si collega al sistema

Oltre a questi servizi, altre iniziative sono allo studio, in particolare

— EDI (Electronica Data Interchange) un sistema di interscambio di documenti elettronici strutturati tra le diverse Province

— Progetto Informa Giovani, come supporto al più vasto progetto europeo

— Supporto al sistema di Protezione Civile, con la disponibilità di tutte le informazioni utili in caso di emergenza, desunte da Comuni e Prefetture e inserite in una specifica banca dati. La trasmissio-

Anche la programmazione e la gestione della raccolta dei rifiuti urbani richiedono procedure automatizzate. Attraverso il calcolo della quantità dei rifiuti i Comuni risalgono ai movimenti della popolazione

I sistemi territoriali

Nel corso del convegno di Padove sono apparse rilevanti molte relezioni sui sistemi territoriali applicati ai diversi servizi. È un argomento di capitale importenza, perché qualsiasi attività di governo o di amministrazione ha come punto di riferimento i cittadini e il territorio sul quale vivono e operano, per questo ce ne occupiamo spesso su queste pagine. Ben ventotto relazioni sono state presentate su questo tema, e basta scorrerne un elenco parziale per avere l'idea delle interconnessioni e delle implicazioni di ogni iniziative su questa materia.

— il sistema informativo territoriale per la bonifica (Venezia)
— Progetto osservatorio casa: un sistema informativo a sostegno delle politiche abitative (Mestre, VE)
— Studio della domanda nella Provincia di Perugia finalizzate alla redazione del piano provinciale dei trasporti (Perugia)
— Gestione del territorio e protezione dell'ambiente (Siemens Data)
— Banca dati e cartografia per il controllo di qualità degli acquiferi (Vicenza e Padova)
— Progetto Standard Geografico Venezia (Consorzio Venezia Ricerche)
— Metodologie di analisi e simulazione della quantità delle risorse idriche e dei possibili interventi di tutela e risanamento (Università di Padova)
— Catasto rifiuti elettronico (Bologna)
— Il sistema informativo territoriale della città di Torino. Esperienze e prospettive (Comune di Torino)
— S.I.T.A.C. Sistema Informativo Territoriale Amministrativo Cartografico (Verona)
— Tecniche di aiuto alla decisione e modelli per la localizzazione e il dimensionamento ottimale delle aree di parcheggio (Università di Ancona)
— Situazione e sviluppi della cartografia numerica delle reti di distribuzione dell'energia elettrica dell'ENEL (Enel)
— I sistemi grafici per la cartografia e la progettazione della rete telefonica locale (SIP)
— Proposte di grafie unificate nella redazione informatizzata dei piani regolatori

A questo punto c'è da fare una sola osservazione: l'efficacia di tutte queste iniziative, e di tante altre di cui non abbiamo notizia, è strettamente legata alla loro compatibilità reciproca. Se la carta della rete telefonica e quella delle fognature, tanto per fare un esempio, non saranno compatibili, la loro utilita sarà fortemente ridotta, perché sara necessario ricorrere a elaborazioni manuali ogni volta che i due servizi dovranno interagire. A questo ha pensato il Dipartimento della Funzione Pubblica, con una serie di direttive citate nella relazione della Commissione Informatica.

ne automatica delle informazioni agli utenti collegati permetterà a questi ultimi di disporre di tutti i dati necessari anche in caso di caduta delle linee di comunicazione.
— Informazioni ai cittadini.

È chiaro, a questo punto, che l'effettiva funzionalita del sistema è legata, oltre che alla sua architettura, all'uso che ne faranno gli utenti, cioe i Comuni e le Province che a mano a mano si collegheranno, alla compatibilita delle loro procedure e alle quantità e qualita delle informazioni che immetteranno nella rete.

Statistica

Fra gli altri argomenti trattati nel convegno di Padova, particolarmente numerose e interessanti sono state le relazioni sui censimenti, la gestione del verde pubblico e i sistemi territoriali, tralasciando i servizi informativi al cittadino, dei quali altre volte ci siamo occupati su queste pagine.

Franco Marozza, vice direttore dell'Istituto Nazionale di Statistica, ha presentato una accurata e ponderosa relazione sulle innovazioni introdotte in campo statistico dalla legge 142/90, anche in collegamento con la legge 241/90 sulle nuove norme del procedimento amministrativo e dal D.L. 322/80 sulla riforma del sistema statistico nazionale. Marozza si e soffermato in particolare sull'importanza dei sistemi informativi di tipo statistico, indispensabili in ogni forma di programmazione, sulla funzione dell'ISTAT per il loro coordinamento, che rientra anche nelle attività previste dai Progetti Intersettoriali del Dipartimento della Funzione Pubblica, sulle relazioni tra le varie disposizioni legislative e sugli espetti particolari di natura informatica. In vista del prossimo censimento della popolazione, delle abitazioni, dell'industria e dei servizi, il vice direttore dell'ISTAT ha illustrato il concetto della partecipazione di cittadini, intesa come cooperazione, come dovere civico, perche le informazioni che vengono richieste sono indispensabili per la programmazione e quindi per l'azione di governo. I cittadini devono quindi utilizzare le nuove possibilita e i diritti offerti dalle nuove tecnologie per collaborare con l'azione della pubblica amministrazione, e non per paralizzarne l'attività, come e successo in Germania in occasione dell'ultimo censimento (molti tedeschi si sono rifiutati di rispondere alle domande, o hanno in altri modi intralciato la raccolta delle informazioni, ritenendo che in questo modo si potessero

Un applicazione informatica, non citata nell'articolo, in ambito medico è rappresentata dal controllo delle prescrizioni ambulatoriali (fonte Siemens Data).

sfruttare per altri fini i dati personali statistici.

In Italia il censimento nazionale del 1991 è già avviato nella sua fase organizzativa, in autunno inizieranno i rilevamenti: l'occasione migliore per dimostrare l'efficacia degli strumenti informatici e la chiarezza di idee con la quale la pubblica amministrazione intende usarli.

La legge 142

Alla base dell'attuale dibattito sui problemi dell'informatizzazione degli enti locali c'è la legge N. 142 del 1990 «Ordinamento delle autonomie locali», che prospetta un disegno innovativo della pubblica amministrazione a livello provinciale e comunale e introduce un nuovo concetto di realtà locale, anche con l'istituzione delle «aree urbane», cioè delle nuove strutture territoriali che hanno come bancentro i nove maggiori agglomerati urbani del nostro paese. L'importanza di questa legge deriva dal fatto che per la prima volta in Italia un ordinamento amministrativo nasce con precisi e sostanziali riferimenti alla realtà determinata dalla presenza delle tecnologie informatiche, e le prende addirittura come base del progetto complessivo. Viene così superato il problema che fino ad ora ha frenato o comunque complicato il rinnovamento della pubblica amministrazione: l'innesto di soluzioni avanzate su strutture di modello ottocentesco.

Parchi e giardini

La gestione del verde pubblico, parchi, giardini, ville storiche e aree verdi comunque dislocate nel contesto urbano, è un aspetto rilevante per la qualità della vita nelle città. Anche in questo settore l'utilizzazione degli strumenti informatici può comportare sensibili benefici sia per la conservazione e la manutenzione, sia per la programmazione di nuovi interventi o le innovazioni da introdurre per una gestione più efficace. Su questo aspetto si è soffermato Vincenzo Cazzato, partendo dal cosiddetto «Modello PG», elaborato dall'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, per la raccolta dei dati sui giardini.

La relazione del Servizio Gestione Parchi e Giardini del Comune di Bologna, svolta da Edoardo Vaccari e Carla Restelli, ha illustrato le soluzioni informatiche adottate nel capoluogo emiliano. Si tratta di un modello gestionale suddiviso per categorie, che comprendono le oltre settecento aree verdi della citta': piccole aiuole, giardinetti pubblici e scolastici estremamente intensivi e ad elevatissima utenza, verde monumentale, giardini urbani di media ampiezza, pubblici e scolastici, meno intensivi, aiuole molto ampie, parchi urbani pubblici e scolastici, parchi urbani pubblici e scolastici estensivi, arredo stradale grande viabilità, aree urbane semiallestite, grandi parchi a carattere intercomunale, aree allestite a solo prato. Per ognuno di questi settori sono stati calcolati i costi di coltivazione ordinaria e straordinaria. A fianco delle tipologie culturali sono state definite tre linee di intervento: coltivazione ordinaria, coltivazione straordinaria, riassetto e rifunzionalizzazione. Chiediamo scusa ai lettori per questa espressione terribile del linguaggio burocratico, che significa «ricucitura funzionale del verde, nuove piantagioni, nuovi arredi, panchine, giochi, percorsi pedonali: l'albero giusto e la panchina al posto giusto, in tempi decenti e a costi pubblicizzabili». Fin qui la parte amministrativa, ma il modello bolognese prevede anche una classificazione d'uso, sulla base della quale impostare un progetto di tipo tecnico. È quindi allo studio l'informatizzazione applicata alla scelta delle coltivazioni in funzione non solo della destinazione del verde, ma anche delle caratteristiche del sito.

Il Centro di Elaborazione Dati di una moderna struttura della Pubblica Amministrazione.

La città di Padova, come abbiamo detto nell'apertura di questo articolo, dispone di un sistema informativo territoriale quasi completo, nell'ambito del quale è compresa la gestione del verde pubblico. Banche dati e procedure di questo settore sono state illustrate da Gianpaolo Barbariol del Servizio Verde Pubblico e da Grazia Daria Erti del CED comunale, che hanno anche illustrato il metodo di costruzione del patrimonio informativo specifico, nell'ambito Sistema Informativo Territoriale, in modo che i dati relativi alle aree verdi siano coordinati con gli altri aspetti della gestione del territorio, dalla cartografia di base, all'urbanistica, all'ambiente, alla gestione strade e traffico. Quando il progetto sarà pienamente operativo, una workstation collegata alla banca dati centrale del Comune permetterà quindi di realizzare gli obiettivi dell'azione: gestione dell'intero patrimonio del verde pubblico, progettazione di nuove aree verdi, programmazione delle attività di intervento. MS

Porta SCSI Portatile
Parallel port to SCSI host adapter

Il T338 è un prodotto che permette di collegare attraverso una **Porta Parallela** I B M o I B M compatibile qualsiasi periferica che preveda un collegamento SCSI

Questa rivoluzionaria tecnologia converte una semplice porta parallela in una SCSI bus alla quale si possono collegare sette differenti SCSI Hard Drivers, Streaming Tape Dischi Ottici, removibili, o CD-ROMS

Usare T338 e estremamente facile

Con il T338 avete la perfetta soluzione per collegare al Vs. portatile qualsiasi periferica SCSI.

Consultate un tecnico per avere ulteriori informazioni

Il drive Syquest SQ 555 e un hard drive removibile di capacità unitaria 44 Mb ad alte prestazioni per velocita di accesso e sicurezza dati

Il supporto removibile da 5 1/4' da 44 Mb è quanto di piu interessante per chi ha bisogno di fare backup veloci con massima sicurezza e trasportabilità dei dati, per chi vuole da un prodotto il massimo delle prestazioni Ideale per applicazioni che richiedono

- Altissime prestazioni.
- Trasportabilità e sicurezza dati
- Ricerche e backup veloci

Configurabile con tutte le piattaforme DOS bus XT/AT DOS MCA, OS2 MCA SCO XENIX, NOVELL, MACINTOSH, può essere collegato al Vs computer internamente o esternamente con un proprio cabinet autoalimentato

Il CD ROM Chinon di capacita 552 Mb permette di collegare attraverso la porta T338 la Vs. banca dati giuridica, economica, fiscale, ed e un prodotto sul mercato informatico con un prezzo senz'altro interessante Regolarmente testato sul ns prodotto T338, viene distribuito in un cabinet autoalimentato dimensioni h. 6,5 x 28 x 26 (stessa dimensione del cabinet Syquest). La società provvede a fornire l utente dei software driver per il collegamento della porta T338 con il CD ROM lavora con tutti i CD ROM interfaccia SCSI standard 25 pin esistenti sul mercato.

Il disco Relax 600 è un drive magnetico-ottico riscrivibile a basso costo che permette di avere ON LINE grandi masse di dati removibili e cancellabili Rappresenta quindi quanto di più evoluto ed interessante per chi tratta innumerevoli mole di dati ed ha sempre grossi problemi di spazio, particolarmente indicato nei settori, archiviazione banche dati, computergrafica, sistemi multimediali, applicazioni didattiche biblioteche, editoria, etc

Il supporto removibile da 5 1/4" con i suoi 600 Mb di spazio su disco (300 Mb ca per faccia) rappresenta il costo più basso per Megabyte reperibile sul mercato

Il disco Relax 600 è configurabile con tutte le piattaforme DOS bus XT/AT, DOS MCA, OS2 MCA, SCO XENIX, MACINTOSH, SUN DEC

DISTRIBUITO DA: COMPUTERS E AZIENDA S.r.l.
Via C. Mirabello, 12
00195 Roma
Tel. 384015 - 315884 - Fax. 3213929

SPAZIO RISERVATO AI DISTRIBUTORI DI ZONA

I tuoi programmi p

di Elvezio Petrozzi

Il lavoro al videoterminale

Questo mese intendo occuparmi di un argomento che per una serie di eventi recenti ad esso collegati si sta rivelando di grande attualità: il lavoro ai videoterminali.
Già in passato mi sono occupato in questa stessa rubrica di questo importante aspetto del lavoro che si svolge mediante l'utilizzo di computer, ma gli ultimi sviluppi mi forniscono il giusto pretesto per tornare sul discorso.

La prima volta

Uno di questi eventi è costituito dalla conclusione del primo processo penale mai celebrato in Italia riguardo al cosiddetto «mal di computer».

Imputati a questo dibattimento sono risultati l'amministratore delegato ed un funzionario della società di assicurazioni SAI di Torino, tratti a giudizio dal pretore Raffaele Guariniello in seguito ad un esposto presentato dai sindacati circa tre anni fa in rapporto agli ambienti di lavoro della sede torinese della SAI, dove lavorano circa seicento dipendenti.

Il processo, che è durato oltre un anno, si è concluso con una condanna evitata dai due imputati grazie ad oblazioni ed amnistie varie; è rimasta comunque a loro carico la somma cospicua determinata dalle spese processuali.

Un sopralluogo della USL competente aveva infatti evidenziato numerose situazioni di disagio tra lavoratori, molti dei quali manifestavano i sintomi classici del «mal di computer»: tensione causa di cadute depressive dell'umore, disagio complessivo, sintomi somatici quali sensazioni di caldo, agitazione, tremori alle mani e sudori freddi.

La sentenza del dott. Guariniello, quaranta pagine documentate minuziosamente, dedica una buona parte alla descrizione dei rischi professionali «da videoterminale» e citando un recente documento dell'Organizzazione mondiale della sanità, il pretore indica sintomi di disagio visivo, problemi muscolo-scheletrici, stress e disturbi cutanei.

La sentenza manca naturalmente di riferimenti a normative precise, anche se le norme antinfortunistiche e per l'igiene del lavoro delineano comunque principi ed obblighi di carattere generale atti a tutelare anche gli addetti ai vdt.

Per quanto riguarda normative più precise — ha commentato il pretore — siamo in attesa che l'Italia recepisca la direttiva CEE del maggio 1990.

La direttiva CEE

È quindi il caso di dare un occhiata a questa direttiva CEE approvata il 29 maggio dello scorso anno: il testo integrale di questo documento è riportato nel riquadro della pagina seguente.

Manca alla completezza della presentazione l'allegato citato negli articoli 4 e 5, un elenco di requisiti minimi cui debbono soddisfare i vari elementi che compongono una postazione di lavoro.

Lo schermo. Deve essere orientabile facilmente, non deve avere riflessi o riverberi e la sua immagine deve essere stabile.

I caratteri visualizzati debbono essere ben definiti, di grandezza sufficiente ed abbastanza spaziati tra loro.

Infine il contrasto tra immagine e sfondo deve risultate regolabile in modo semplice.

Le tastiere. Deve essere dissociata fisicamente dallo schermo e deve presentare una superficie opaca.

I simboli dei tasti debbono avere buona leggibilità e le loro caratteristiche debbono tendere ad un uso il più agevole possibile.

Davanti ad essa vi deve essere uno spazio sufficiente all'appoggio di mani e braccia dell'utilizzatore.

Il piano di lavoro. Deve avere una superficie poco riflettente ed una dimensione sufficiente per consentire una disposizione libera dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio.

Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile, collocato in modo da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

Il sedile di lavoro. Deve essere regolabile in altezza ed inclinazione e stabile in fase di lavoro. Il poggiapiedi va messo a disposizione di quanti lo desiderino.

Anche per quanto riguarda l'ambiente sono presentati una serie di requisiti tesi a stabilire alcuni standard che si riferiscono allo spazio, all'illuminazione, ai riflessi, al rumore, al calore, alle radiazioni ed all'umidità. Vi è infine un'ultima parte dedicata all'interfaccia elaboratore/uomo: una serie di norme quindi che riguardano il software.

Esso deve essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso nonché, ove possibile, adattabile al livello di conoscenze ed esperienze dell'utilizzatore.

Deve inoltre fornire ai lavoratori indicazioni sulle operazioni da svolgere e le deve proporre in un formato e ad un ritmo adeguato.

Notevole poi la norma che vieta l'utilizzo di dispositivi atti al controllo segreto della quantità e della qualità del lavoro prodotto.

La situazione italiana

Per quanto si riferisce alla situazione normativa italiana, in attesa del recepimento della direttiva CEE, procede nel suo iter la Proposta di Legge n. 4087, presentata l'11 luglio del 1989 a firma di numerosi deputati appartenenti a quasi tutti i gruppi politici, intitolata «Norme per la tutela dei lavoratori addetti ad unità video».

È una legge che ricalca in buona parte il dettato della direttiva descritta sopra e che prende spunto dalla ormai chiara identificazione di diversi fattori di nocività tipici del lavoro mediante tecnologie microelettroniche di trattamento dell'informazione e connessi a condizioni ambientali quali il microclima, la temperatura, l'illuminazione, il rumore ecc.

Si tratta di fattori di rischio che, come viene detto nell'introduzione al nuovo articolato, possono in molti casi essere drasticamente ridotti con particolari accorgimenti o con adeguati investimenti mirati all'adattamento dell'ambiente di lavoro.

È infatti ormai chiara l'individuazione di vere e proprie patologie collegate al lavoro di tipo informatico; si tratta ad esempio di disturbi della vista tipici di un lavoro ad alta richiesta visiva, disturbi dell'apparato locomotore dovuti alla posizione coatta, la quale tra l'altro resta tale anche in casi di massima attenzione nei confronti dell'ergonomia del posto di lavoro, di alterazioni dello stato psicologico con manifestazioni di affaticamento, disagio, depressione, frustrazione e stress, tutte ricomprese nella cosiddetta «sindrome VODS» e cioè VDT Operator's Distress.

A questa particolare sindrome non sono estranei naturalmente né l'hardware, né il software, né l'organizzazione del lavoro.

Elementi caratterizzanti di questo progetto di legge sono la «pausa retribuita» per gli addetti all'unità video e le pene previste ai contravventori.

Nel primo caso si prevede una pausa che va da un minimo di 10 ad un massimo di 20 minuti ogni due ore di applicazione al computer, pausa da considerarsi a tutti gli effetti parte integrante dell'orario di lavoro e, come tale, non riassorbibile all'interno di accordi che prevedano riduzioni di orario.

Per quanto poi si riferisce alle pene, il trasgressore viene punito, ove il fatto non costituisca più grave reato, con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda fino a dieci milioni di lire.

Conclusioni

Di fronte ad un cambiamento profondo delle metodologie di lavoro, cambiamento tale da prefigurare una sorta di rivoluzione informatica e di «terza rivoluzione industriale», occorre con urgenza adeguare le norme di tutela dei lavoratori introducendo elementi di forte novità.

Sta infatti cambiando il peso relativo dei diversi fattori di rischio e si stanno evidenziando nuovi elementi di nocività che non possono più essere trascurati od affidati ad un complesso legislativo, quello delle norme antinfortunistiche, nato ormai 35 anni fa.

Nella pagina seguente pubblichiamo la Direttiva CEE approvata il 29 maggio 1990 relativa alla prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per la attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali.

Per tutti gli insegnanti, i docenti e i professori l'estate è stagione di superscontі con la fantastica offerta di Quotha32 Academy & Research: dal 1 Giugno al 30 Settembre software Microsoft in ambiente Education con sconti fino ad oltre il 70% sul prezzo di listino. Per quattro mesi a Quotha32 la scienza in programma con sconti ed honorem è un'occasione eccezionale per l'acquisto di prodotti Microsoft **riservata esclusivamente ai docenti e ai professori di ogni ordine e grado**. Per ricevere subito via corriere espresso i prodotti prescelti basta spedire via fax o per posta il presente modulo d'ordine compilato in ogni suo punto (specificando chiaramente il formato richiesto) insieme ad una fotocopia del certificato di servizio o di qualsiasi documento comprovante lo status di professore o docente.
La presente offerta è valida per i prodotti ordinati entro il 30/9/91

PRODOTTO	FORMATO		LISTINO MICROSOFT	PREZZO QUOTHA32	PREZZO IVA INCLUSA
☐ Windows 3 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~350.000~~	100.000	109.000
☐ WinWord 1.1 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~1.095.000~~	400.000	436.000
☐ Windows Excel 3.0 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~995.000~~	400.000	436.000
☐ Windows Project Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~1.490.000~~	450.000	490.500
☐ Windows Power Point Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~1.085.000~~	400.000	436.000
☐ Ms Mouse Serial/PS2 Bus	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~220.000~~	120.000	142.800
☐ Ms Ballpoint Mouse	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~210.000~~	170.000	202.300
☐ Works 2 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~400.000~~	130.000	141.700
☐ Word 5.5 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~650.000~~	350.000	381.500
☐ Quick Basic Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~250.000~~	125.000	136.250
☐ Quick Pascal Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~250.000~~	125.000	136.250
☐ Quick C Euro	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~195.000~~	100.000	109.000
☐ Mac Word4 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~795.000~~	350.000	381.500
☐ Mac Excel 3.0 Ita. (*)	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~795.000~~	350.000	381.500
☐ Mac Works 2 Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~395.000~~	150.000	163.500
☐ Mac Power Point Ita.	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~795.000~~	350.000	381.500
☐ File 2 Euro	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~340.000~~	150.000	163.500
☐ Quick Basic Mac	☐ 5¼"	☐ 3½"	~~195.000~~	100.000	109.000

TOTALE IVA INCLUSA ....
SPEDIZIONE IVA INCLUSA 17.850
TOTALE GENERALE IVA INCLUSA ....

NOMINATIVO
INDIRIZZO C.A.P.
CITTÀ PROV TEL.
FAX P.IVA (se in possesso)
MODALITÀ DI PAGAMENTO (barrare la voce che interessa) ☐ contrassegno contanti ☐ contrassegno assegno C.C.

(*) consegna settembre '91

DIRETTIVA DEL CONSIGLIO
del 29 maggio 1990
relative alle prescrizioni minime in materia di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali (quinta direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1 della direttive 89/391/CEE)
(90/270/CEE)

SEZIONE I
DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1
Oggetto

1 La presente direttiva che è la quinta direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16 paragrafo 1 della direttiva 89/391/CEE, stabilisce prescrizioni minime di sicurezza e di salute per le attività lavorative svolte su attrezzature munite di videoterminali quali sono definite all'articolo 2
2 Le disposizioni della direttiva 89/391/CEE si applicano interamente a tutto il settore di cui al paragrafo 1 fatte salve le disposizioni più vincolanti e/o specifiche contenute nella presente direttiva
3 La presente direttiva non si applica
a) ai posti di guida di veicoli o macchine
b) ai sistemi informatici montati a bordo di un mezzo di trasporto
c) ai sistemi informatici destinati in modo prioritario all'utilizzazione da parte del pubblico
d) ai sistemi denominati «portatili» ove non siano oggetto d utilizzazione prolungata in un posto di lavoro,
e) alle macchine calcolatrici ai registratori di cassa e a tutte le attrezzature munite di un piccolo dispositivo di visualizzazione dei dati o delle misure necessarie all uso diretto di tale attrezzatura
f) alle macchine per scrivere classiche, denominate «macchine a finestra»

Articolo 2
Definizioni

Ai sensi della presente direttiva si intende per
a) videoterminale uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal procedimento di visualizzazione utilizzato
b) posto di lavoro l insieme che comprende le attrezzature munite di un videoterminale eventualmente con tastiera o altro sistema d immissione dati, e/o software per l interfaccia uomo/macchina gli accessori opzionali le apparecchiature connesse comprendenti l'unità a dischi il telefono il modem la stampante il supporto per documenti il sedile e il piano di lavoro, nonché l ambiente di lavoro immediatamente circostante
c) lavoratore qualunque lavoratore ai sensi dell articolo 3 lettera a) della direttiva 89/391/CEE che utilizzi regolarmente durante un periodo significativo del suo lavoro normale un attrezzatura munita di videoterminale

SEZIONE II
OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO

Articolo 3
Analisi dei posti di lavoro

1 I datori di lavoro sono tenuti a compiere un'analisi dei posti di lavoro per determinarne le condizioni di sicurezza e salute per i lavoratori in particolare per quanto riguarda i rischi eventuali per la vista e i problemi di affaticamento fisico e mentale
2 I datori di lavoro devono prendere le misure appropriate per ovviare ai rischi così riscontrati in base alla valutazione di cui al paragrafo 1, tenendo conto della somma e/o della combinazione delle incidenze dei rischi riscontrati

Articolo 4
Posti di lavoro messi in servizio per la prima volta

I datori di lavoro devono prendere le misure appropriate affinché i posti di lavoro messi in servizio per la prima volta dopo il 31 dicembre 1992 soddisfino alle prescrizioni minime di cui all allegato

Articolo 5
Posti di lavoro già messi in servizio

I datori di lavoro devono prendere le misure appropriate affinché i posti di lavoro già messi in servizio entro il 31 dicembre 1992 siano adattati per soddisfare alle prescrizioni minime di cui all'allegato entro quattro anni al massimo a decorrere da tale data

Articolo 6
Informazione e formazione dei lavoratori

1 Fatto salvo l articolo 10 della direttiva 89/391/CEE, i lavoratori devono ricevere informazioni su tutto ciò che riguarda la salute e la sicurezza in relazione al loro posto di lavoro in particolare le informazioni sulle misure applicabili al posto di lavoro attuate a norma dell'articolo 3 e degli articoli 7 e 9
In tutti i casi i lavoratori o i loro rappresentanti sono informati su tutte le misure in materia di sicurezza e salute prese in applicazione della presente direttiva
2 Fatto salvo l articolo 12 della direttiva 89/391/CEE ogni lavoratore deve ricevere inoltre una formazione per quanto riguarda le modalità d impiego prima di iniziare questo tipo di lavoro ed ogniqualvolta l'organizzazione del posto di lavoro è modificata in modo sostanziale

Articolo 7
Svolgimento quotidiano del lavoro

Il datore di lavoro è tenuto a concepire l'attività del lavoratore in modo che il lavoro quotidiano su videoterminale sia periodicamente interrotto con pause o cambiamenti di attività in modo da ridurre l onere del lavoro su videoterminale

Articolo 8
Consultazione e partecipazione dei lavoratori

La consultazione e la partecipazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti si svolge conformemente all articolo 11 della direttiva 89/391/CEE per tutte le materie disciplinate dalla presente direttiva compreso il suo allegato

Articolo 9
Protezione degli occhi e della vista dei lavoratori

1 I lavoratori beneficiano di un adeguato esame degli occhi e della vista, effettuato da una persona che abbia le competenze necessarie
— prima di iniziare l attività su videoterminale
— periodicamente in seguito e
— allorché subentrino disturbi visivi attribuibili al lavoro su videoterminale
2 I lavoratori beneficiano di un esame oculistico qualora l'esito dell'esame di cui al paragrafo 1 ne evidenzi la necessità
3 I lavoratori devono ricevere dispositivi speciali di correzione in funzione dell attività svolta qualora i risultati dell esame di cui al paragrafo 1 o dell esame di cui al paragrafo 2 ne evidenzino la necessità e non sia possibile utilizzare dispositivi di correzione normali
4 Le misure prese in applicazione del presente articolo non devono assolutamente comportare oneri finanziari supplementari a carico dei lavoratori
5 La protezione degli occhi e della vista dei lavoratori può far parte d un sistema sanitario nazionale

SEZIONE III
DISPOSIZIONI VARIE

Articolo 10
Adeguamenti dell'allegato

Gli adattamenti di carattere prettamente tecnico dell allegato in funzione del progresso tecnico dell evoluzione delle normative o specifiche internazionali oppure delle conoscenze nel settore delle attrezzature dotate di videoterminali sono adottate secondo la procedura prevista all'articolo 17 della direttiva 89/391/CEE

Articolo 11
Disposizioni finali

1 Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva al più tardi il 31 dicembre 1992
Essi ne informano immediatamente la Commissione
2 Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni di diritto interno che hanno già adottato o che adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva
3 Ogni quattro anni gli Stati membri presentano alla Commissione una relazione sull attuazione pratica delle disposizioni della presente direttiva indicando i punti di vista delle parti sociali
La Commissione ne informa il Parlamento europeo, il Consiglio il Comitato economico e sociale e il Comitato consultivo per la sicurezza l igiene e la tutela della salute sul luogo di lavoro
4 La Commissione presenta periodicamente al Parlamento europeo al Consiglio ed al Comitato economico e sociale una relazione sull attuazione della presente direttiva tenendo conto dei paragrafi 1 2 e 3

Articolo 12

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

MS

AMD vs Intel
La compatibilità scende un gradino

di Andrea de Prisco

Bene, sono proprio contento. Una volta tanto non parleremo della tastiera, del video, degli slot disponibili di un computer in prova, ma del suo cuore: il processore. L'idea nasce dai recenti fatti accaduti negli ultimi mesi negli States e precisamente riguardo la causa tra Intel e AMD per il processore 386 attualmente costruito da entrambe le case.

Non trattandosi però di una vera e propria clonatura (nessuno sarebbe poi così matto da tentare una strada simile) la causa riguarda essenzialmente il nome del prodotto: per Intel il «marchio» 386 è suo e non vuole che altri produttori di chip utilizzino lo stesso nome per altri processori. Non sappiamo come andrà a finire (Intel sconfitta in prima battuta ha tutte le intenzioni di continuare la sua battaglia negli appelli successivi) ma per il momento abbiamo la possibilità di provare su strada uno di questi chip incriminati, a confronto-scontro diretto con l'originale 386 di mamma Intel.

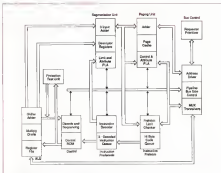
Per rendere quanto più equo possibile il confronto, abbiamo utilizzato due macchine identiche messe a disposizione dalla Unibit di Roma. Sono due DS333 modello 90, con 64K di cache, VGA, controller per HD, 4 mega di ram. E per essere proprio sicuri che non vi fosse nessuna differenza tra le schede non ci siamo «semplicemente fidati» ma abbiamo anche scambiato tra loro i processori delle due macchine ed eseguito così nuovamente la serie di test. Andiamo, dunque, ad incominciare.

Benchmark come bugia

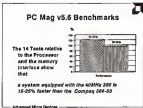
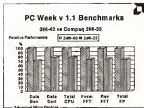
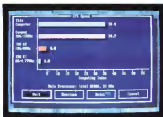
C'è un famoso detto «commercial-informatico» che suona pressappoco così: i benchmark non dicono bugie ma i bugiardi usano i benchmark. Chi ha seguito qualche anno fa la serie di Appunti di Informatica intitolata «MIPS» ricorderà (spero) tutti i miei affanni per cercare di spiegare che una cosa sono le chiacchiere, un'altra sono «i fatti» riguardo le velocità di elaborazione di un sistema di calcolo.

È facile affermare: «il nostro extra-ultra-strafigo-computer lavora a 200 MIPS» un po' meno spiegare (realmente) cosa si intende in quel momento per 200 MIPS. Intanto c'è da capire se quel valore è «di picco» oppure è un valore

medio Nel primo caso, capirate, ha ben poco significato a cosa serve un processore che esegue «col turbo» le operazioni nulle (NOP) e poi si pianta alla prima moltiplicazione o divisione a più di 8 bit ? E se invece si tratta di valore medio, come è stabilita questa media? Una media non pesata tra i tempi di esecuzione di tutte le istruzioni eseguibili da quel processore ha lo stesso valore del caso di prima il dato è assolutamente non significativo Una media pesata sulla frequenza delle istruzioni nei programmi, per così dire, generici già si avvicina maggiormente ad un valore equo di performance di quel sistema L'importante è non barare sulle proprie carte ogni processore, per quanto general purpose, ha sempre e comunque una determinata aspirazione intrinseca Se il processore ha una struttura vettoriale sarà indicato per calcoli matriciali inutile cercare di farlo correre su applicazioni non (altrettanto) vettoriali rischieremmo di avere performance tipiche di processori dal costo decine se non centinaia di volte inferiori

Per non parlare poi del raffronto tra processori diversi utilizzando come unità di misura il MIPS Nulla di più sbagliato e come stabilire la velocità di un veicolo utilizzando come parametro solo i giri del motore Se un processore corre a 7 MIPS ed un altro a 10, se i due processori non sono tra loro compatibili (non utilizzano, cioè, lo stesso linguaggio macchina e quindi lo stesso set di istruzioni) non siamo sicuri che il secondo sia effettivamente più veloce del primo È già come noto MIPS sta per «Milioni di Istruzioni Per Secondo» e naturalmente le istruzioni sono quelle del processore che stiamo provando Se due processori differenti hanno istruzioni molto diverse tra loro, ad esempio uno è un RISC e l'altro è un CISC, non è detto che 10 MIPS del primo siano effettivamente più dei 7 MIPS del secondo È noto, infatti, che i processori RISC hanno prevalentemente istruzioni semplici eseguibili in un solo ciclo di clock, i CISC hanno invece istruzioni più complesse (quindi più potenti) eseguibili però in un numero di cicli di clock più elevato alla fine, ciò che conta, è il comportamento della macchina davanti all'applicazione, non al benchmark nudo e crudo che può lasciare spesso insoddisfatti

Schema a blocchi del processore AMD 386 DX

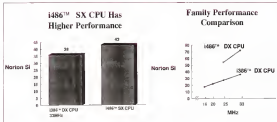
Famiglie di processori

Il discorso è completamente diverso quando i processori appartengono alla stessa famiglia essendo il linguaggio macchina identico, il MIPS all'interno di quella famiglia assume magicamente un valore assoluto Un processore da 14 MIPS va esattamente al doppio di uno a 7 MIPS purché, lo ripetiamo, le istruzioni del primo siano uguali a quelle del secondo Naturalmente poi succede che questo valore di velocità non dipende so-

Test di PC Magazine e PC Week del 386 DxI 40 MHz distribuiti da AMD

Il Norton System Information ha fornito uguale risultato per entrambi i processori.

lo dalla frequenza di clock del processore stesso ma da altri parametri come la velocità delle memorie utilizzate e non ultima l'implementazione del processore. Un caso tipico e proprio quello del 486 nei confronti del 386: a parte il coprocessore matematico e la cache interna (il primo eliminato nel 486SX) il 486 non è altro che un'ottima reimplementazione del 386 effettuata da Intel alcuni anni dopo la prima. Con nuove tecnologie, con le nuove esperienze maturate nel corso degli anni il tutto utilizzato per produrre non un nuovo processore ma solo una nuova implementazione. Tanto nuova e innovativa da avere del predecessore solo identico aspetto comportamentale e nient'altro. Il 486 va a più del doppio della velocità del 386 grazie alla nuova implementazione del chip, per alcuni versi più simile, tecnologicamente parlando, a quella di un RISC che a quella di un CISC quale sicuramente è l'architettura 80×86. Molte istruzioni che prima richiedevano alcuni cicli di clock, nel 486 sono state implementate in modo da impegnare il processore per un solo ciclo. L'effetto è anche quello di avere velocità di elaborazione elevatissime senza per questo aumentare a dismisura la frequenza di clock del processore. Con il vantaggio, tra l'altro, di non essere costretti ad utilizzare ram altrettanto veloci (e costose) per stare dietro al processore che chiede dati alla memoria alla sua frequenza di clock anche se poi impegna alcuni cicli per eseguire le singole istruzioni. Inoltre una scheda col clock più basso è anche meno soggetta a difficoltà costruttive proprie delle frequenze più alte. Si corrono meno pericoli, per citarne una, che piste adiacenti possano mutuamente influenzarsi a causa dell'elevata frequenza dei segnali trasmessi e della capacità esistente tra le piste non più tollerabile a frequenze tanto alte.

Veniamo al dunque

La stiamo tirando tanto per le lunghe per un motivo semplicissimo: sapevamo, e speriamo che lo stesso sia valso anche per voi, che i risultati di questo test non avrebbero mostrato nulla di sconvolgente. AMD 386 e Intel 386 sono, fondamentalmente, lo stesso processore: i tecnici della AMD hanno dapprima ricostruito una simulazione logica del 386 e dopo averla testata funzionante l'hanno integrata su singolo chip. Non si tratta quindi di una copia ma fondamentalmente di una reimplementazione «senza tanti sforzi». Il risultato è un hardware diverso sul quale gira esattamente lo stesso microcodice Intel: questo ci assicura compatibilità al 100% anche se, giustamente, la cosa non deve essere stata molto gradita al fabbricante originario.

Per questo motivo non ci siamo spinti più di tanto nei benchmark. Per prima cosa abbiamo interrogato il System Information di Peter Norton, che fornisce un unico indice di performance mostrando come riferimenti «fissi» le velocità tipiche di un vecchio XT, un altrettanto anziano AT ad 8 MHz e un ottimo Compaq 386/33 per tutt'e due i computer in

A confronto le prestazioni della famiglia 386 e della famiglia 486 (fonte INTEL)

I «Performance Analyzer» mostra anche i risultati parziali a sinistra quelli AMD a destra per l'Intel

Anche il nuovo Benchmark di Corrado Giustozzi ha fornito risultati simili per i due processori A sinistra i risultati AMD a destra quelli INTEL

sultato e stato di 35 4, addirittura meglio del Compaq Per il secondo test abbiamo utilizzato il Performance Analyzer di Richard Johnson questo benchmark oltre a fornire un risultato globale indica anche i risultati parziali dichiarando via via i vari test svolti, come la scrittura registro registro, memoria memoria, memoria registro ecc ecc

Infine sempre perché fidarsi e bene (dei benchmark) non fidarsi e (MOLTO) meglio, abbiamo lanciato anche il benchmark di Corrado Giustozzi che esplora la macchina secondo vari aspetti calcoli interi in virgola mobile, ricorsione, velocita video ecc Anche in questo caso i due processori si comportano in maniera pressoche identica

Concludendo

I due chip, come anticipato nell'introduzione, sono tra loro pin compatibili e in questo modo possibile per il costruttore di mother board non prevedere sin dall inizio il chip da utilizzare cosi come utilizzare l'uno o l'altro a seconda degli approvvigionamenti, della disponibilita e, perche no, del prezzo (sara battaglia anche in questo)

Sul piano dei vari «386-contro-386» la partita sara si dura ma comunque poco interessante sotto il profilo tecnologico se prendiamo in considerazione chip, per cosi dire, «normali» Diverso sara invece il discorso dei nuovi processori tanto da parte AMD quanto da parte Intel La prima sta per fornire la versione a 40 MHz della famiglia a basso consumo denominata DXL Questi chip hanno l'importante caratteristica di essere «full-CMOS» consumano molto meno dei corrispondenti Intel (disponibili, quest ultimi, sino a 33 MHz) ed hanno la capacita di funzionare, si fa per dire, anche a 0 MHz In questo stato il chip assorbe solo un milliampere di corrente, dorme, ed e pronto a ripartire appena qualcuno aumenta la frequenza di clock presto anche i notebook saranno full 32 bit!

Intel, dal canto suo, ha il suo asso nella manica proprio con il 486SX cinque o sei anni di tecnologia in piu si vedono, e il nuovo chip Intel (che ha un prezzo dichiarato inferiore di quello del 386 33) sapra sicuramente farsi strada senza troppe preoccupazioni

Dal lato «bassi consumi» Intel ha pronto anche il 386 SL a 20 MHz Denominato dalla casa madre «Microprocessor SuperSet» in due soli chip VLSI implementa le funzioni svolte da ben undici componenti di un sistema standard SX (bus a 16 bit, ahimè) Quindi bassi consumi ma anche ridottissima occupazione di spazio che, come noto, in un notebook non e mai tanto Insomma la partita si fara sicuramente interessante basta solo attendere queste nuove macchine che non tarderanno certo ad arrivare e stare a guardare Sarà l'utente, come al solito che sceglierà

Hewlett Packard HP 95LX

di Andrea de Prisco

Casagrande, Calculator Program Manager della HP italiana, ha proprio ragione È più facile stabilire cosa NON sia l'HP 95LX piuttosto di capire cosa sia

NON e un personal computer NON e un laptop o un notebook NON e un «organizer», ne una agenda elettronica tascabile È l'HP 95LX e basta Esattamente come dire che si tratta di una significativa pietra miliare nel personal computing Tanto personal da stare comodamente in tasca per essere utilizzato dappertutto In aereo come in taxi o in ascensore, a tavola tra una portata e l'altra in una cena d affari (dove due conti al volo non guastano mai) o durante una riunione improvvisata nella stanza del direttore

Ha praticamente «tutto di tutto» Del personal computer ha la cosiddetta compatibilità il processore utilizzato e 8088-compatibile ad una velocità dichiarata di 2 5 volte superiore l'XT standard dell'IBM Al suo interno, quale «ciliegiona» troviamo nientepopodimeno che il Lotus 1-2-3 nella sua pienezza non uno spreadsheet-ino in grado di leggere file 1-2-3 ma il programma originale release 2 2 «bruciato» nella ROM di sistema Già il sistema inutile dirvi che l attrezzo ha al suo interno anche l'MS DOS 3 22 con una sua shell richiamabile in ogni momento

Navigando ancora nella sue ROM troviamo, dell'organizer, un ottimo programma di gestione appuntamenti che permette di organizzare le cose da fare in determinate date e con cadenza settimanale mensile, annuale ed una comoda agenda per numeri telefonici ed indirizzi

Il lato destro ospita l'interfaccia seriale il connettore di alimentazione esterna ed il link ottico (raggi infrarossi)

HP 95LX

Costruttore e distributore
Hewlett Packard Italiana S p A ,
Via G Di Vittorio, 9 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI)
Tel 02/921991

Prezzi *(IVA esclusa)*

PC tascabile HP 95LX	*L 1 045 000*
Connectivity pack per HP 95LX	*L. 152 000*
Scheda RAM da 128 Kbyte	*L. 299 000*
Scheda RAM da 512 Kbyte	*L. 609 000*

L'HP 95LX è in grado di scambiare file con altre calcolatrici come ad esempio l'HP48

Della calcolatrice, ricordiamo che Hewlett Packard è sicuramente numero 1 anche in questo, la HP 95LX dispone al suo interno di un calcolatore finanziario avanzato con funzioni matematiche trigonometriche, tracciamento e studio di funzioni di una variabile

Poi troviamo un filer per il trasferimento di file all'interno o all'esterno dell'HP 95LX (tramite cavo seriale se collegato ad un PC o direttamente tramite l'incorporata interfaccia ottica a raggi infrarossi se lo scambio file avviene con un altro HP 95LX)

Per finire, non manca naturalmente un programma di comunicazione con tanto di emulazione terminale VT100 e protocolli di trasmissione Kermit e Xmodem

La RAM assomma a ben 512 K E dico «ben» grazie soprattutto al fatto che tutti i programmi nella ROM non devono essere caricati nella RAM per funzionare ma «girano» direttamente nel loro habitat Quindi Lotus e volonta e tutta la RAM disponibile per mega spreadsheet de spavento

Tanto RAM che ROM, poi, sono facilmente espandibili grazie all'alloggiamento per RAM/ROM card presente sulla macchina e utilizzabile come drive «A» del sistema

Il prezzo? Sicuramente contenuto solo 1 045 000 lire, ovvero addirittura 5000 lire meno del costo del solo 1-2-3 che troviamo al suo interno Dire che e un miracolo è poco

L'interpretazione dei sogni

L'ultima calcolatrice HP da noi provata su queste pagine (MC n 64, giugno 1987) è stata la famosa 28C dalle caratteristiche tuttora entusiasmanti Scherzosamente definita dal sottoscritto «professor 28 C» per le sue spiccate capacita logico-matematiche, aveva come unici difetti il display piccolo e la tastiera disposta in «inutile» ordine alfabetico Nelle conclusioni di quell'articolo scrivevamo

«Come da sogno pluriennale, una siffatta calcolatrice merita un display almeno grande quanto uno dei due gusci, con i tasti tutti da una parte disposti in modo standard Avremmo poi gradito la possibilita di espandere la memoria, piu un'interfaccia standard per applicare periferiche di ingresso/uscita»

Colpito affondato La nuova HP 95LX ha tutto quello che volevamo piu il Lotus 1-2-3 integrato che la impreziosisce ulteriormente Volete sapere come vorremmo che fosse la prossima? Ne riparleremo piu avanti chissà se le nostre preghiere saranno accolte

L'esterno

Chiuso, l'HP 95LX è un'elegante scatoletta nera di plastica dalle dimensioni di appena 8 6x16x2 5 cm Spicca, sul lato superiore, il bel logo della Hewlett Packard color oro lucido Sul lato destro della macchina troviamo la porta seriale, una presa per l'opzionale alimentazione esterna e un coperchietto traslucido che nasconde l'alloggiamento per la pila al litio utile durante la sostituzione delle normali pile stilo che assicurano un'autonomia di funzionamento di circa 60 ore È un peccato, comunque, che le calcolatrici moderne difficilmente abbiano le batterie ricaricabili come quelle di qualche anno fa

Certo, ci saranno problemi di costi, ma almeno proporre la possibilità come alternativa non sarebbe stato male al posto delle stilo, «compatibili» accumulatori Ni-Cd ricaricabili attraverso lo stesso alimentatore a rete

Il coperchietto per la pila al litio nasconde anche l'interfaccia a raggi infrarossi per comunicare con un altro HP 95LX posto nelle vicinanze Il coperchietto comunque e trasparente ai raggi infrarossi tant è che non è necessario asportarlo prima di stabilire il link ottico con l'eventuale fratellino Navigando all'interno del programma di settaggio parametri (di cui parleremo piu in dettaglio tra breve) scopriamo che tale interfaccia ottica serve anche per collegare una stampante, presumibilmente stampantina, visibile dal DOS e dalle varie applicazioni come normale device PRN Normalmente, invece, la stampante (qual

Una veduta d'insieme della tastiera QWERTY con tastierino numerico della HP 95LX

Il Filer contenuto nella HP 95LX è simile per impostazione al Norton Commander

La versione MS-DOS implementata è la 3.22 e può contare su 512 Kbyte di RAM

Non manca [illegible] T100 [illegible] Xmodem e [illegible]

L agenda appuntamenti mostra graficamente gli spazi [illegible] e quelli impegnati

siasi, purché RS-232) si collega all'interfaccia seriale utilizzando un apposito cavetto non fornito con la macchina. In questo caso la porta è «COM1».

Sul lato destro della macchina troviamo il già citato alloggiamento per RAM/ROM card e sul lato anteriore il comando a slitta per l'estrazione di queste.

Una volta aperto l'HP 95LX si presenta come un notebook lillipuziano: display LCD sul lato interno del coperchio, tastiera QWERTY (con tanto di tasti funzione e tastierino numerico «vero») dall'altro. Il coperchio display si ribalta per quasi 180 gradi quindi nessun problema di angolazione display anche negli usi più disperati. Non troviamo alcun potenziometro per la regolazione del contrasto del display ma l'operazione è comunque possibile dal programma di setup. Anticipiamo comunque che la visibilità è ottima sotto ogni punto di vista, quindi l'accesso a tale regolazione è piuttosto rara.

Non mancano, naturalmente, i tasti cursore disposti a 'T' rovesciata né il tab, l'escape, né tutti i segni di interpunzione accessibili, per usare un termine «calcolatricesco» in seconda funzione (preceduti da shift). Molto intelligentemente il tasto «@» è disponibile in prima funzione: si sa infatti che con il Lotus le «chioccioline» si sprecano. Ancora da segnalare, il tasto MENU permette di accedere ai comandi dei vari programmi built-in. Nel Lotus equivale allo «slash», negli altri programmi è invece l'unico tasto che permette di accedere ai menu.

Alcuni caratteri particolari sono utilizzabili premendo il tasto CHAR così come i vari PageUp, PageDown, Home, End, Ins accessibili anch'essi previa pressione dello shift.

Backspace e Del sono invece disponibili direttamente e sono tra loro affiancati come nelle tastiere «grandi».

I tasti funzione F1 ... F10 sono utilizzati in tutti i programmi per effettuare scelte. Il loro significato in Lotus è disponibile direttamente sulla tastiera sopra agli stessi tasti. Dal programma di setup, anticipiamo, è possibile associare a questi sequenze di operazione da tastiera, come ad esempio entrare in una applicazione, caricare un determinato file ed effettuare su questo operazioni qualsiasi.

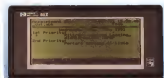
L'accesso a queste macro e effettuato anteponendo ai tasti funzione la pressione del tasto CHAR e anche possibile la memorizzazione «al volo» di particolari sequenze di tasti senza entrare ogni volta nel programma di setup. Sette tasti serigrafati in blu permettono l'accesso direttamente alle altrettante applicazioni built-in della macchina. Precisamente: filer, programma di comunicazione, agenda appuntamenti (con funzioni di orologio, timer, cronometro, sveglia, fusi orari di 268 città del mondo...), rubrica indirizzi e numeri telefonici, text editor, Sua Eccellenza Lotus 1-2-3 e calcolatrice finanziaria con spiccate doti scientifiche con tanto di possibilità di calcoli in logica algebrica o RPN (per gli affezionati sostenitori di tale metodo di calcolo).

L'interno

Non troverete, in queste pagine, fotografie dell'interno dell'HP 95LX. Non esiste, infatti, nessuna vite di chiusura, cosa che ci fa pensare che non sia possibile aprirlo a meno di non rompere «la carrozzeria». Alla conferenza stampa di presentazione, però, abbiamo avuto modo di ammirarne la scheda interna: si e no un rettangolino di 6x7 cm con pochissimi chip ad alta scala di integrazione disposti da entrambi i lati. Roba da non crederci...

On/Off

Il tasto in alto a destra serve per accendere e spegnere «il mostro». Trattandosi di un dispositivo, cosiddetto, «a memoria continua», lo spegnimento non implica la perdita di nessun dato (memorizzato o meno) e ad ogni accen-

È possibile settare funzioni di allarme sonoro definendo anche con quanto tempo di anticipo attivare il suono

La funzione «Todo» segnala le cose da fare (e relative priorità) riferite ad una data

Non manca una funzione calendario/agenda con possibilità di stampa

La funzione rubrica telefonica permette la vista «Card» oppure «Index»

sione ci ritroviamo esattamente nello stesso punto in cui avevamo spento. Anche se in quell'istante l'HP 95LX stava compiendo qualche operazione lunga come il tracciamento di una funzione che dura qualche secondo, lo spegnimento provoca il congelamento dell'operazione in corso che riprenderà esattamente dallo stesso punto a nuova accensione.

Analogamente è possibile saltare da un programma all'altro senza curarsi minimamente di salvare i dati o di uscire dal programma in esecuzione in quel momento comunque, quando ci torneremo, ci troveremo esattamente nello stesso punto in cui avevamo lasciato. Solo per entrare nella shell del DOS è necessario «quittare» tutti i programmi lasciati «aperti».

Cominciamo, allora, il nostro giro all'interno del software incluso nell'HP 95LX. All'accensione appare un messaggio di Hello che possiamo riconfigurare a nostro piacimento. Siamo invitati, quindi, a premere uno dei sette «application key» blu. Iniziamo da sinistra con la prima applicazione, il Filer. Abbastanza simile al Norton Commander, questo primo programma è utilizzato per manipolare i file all'interno del ram disk «C:». Possiamo rinominare, cancellare, spostare, copiare file, lanciare programmi o batch file, creare directory, visualizzare file di testo. Tutti i file visualizzati possono essere ordinati per data, estensione, dimensione o alfabeticamente. Lo schermo può essere suddiviso in due finestre in modo da avere sotto controllo due diverse directory. Con lo stesso programma di trattamento file possiamo trasferire file da e verso un PC esterno tramite interfaccia seriale RS-232 o con un altro HP 95LX attraverso l'interfaccia ottica a raggi infrarossi. L'opzione System del menu principale permette di accedere alla Shell del DOS. Per tornare al Filer sarà sufficiente digitare "exit" dal prompt di quest'ultimo. Da segnalare (last but not least) la possibilità di copiare anche intere directory siano esse piene o vuote o selezionate assieme ad altri file singoli.

Il secondo programma incorporato nella HP 95LX è l'emulatore terminale con capacità di trasferimento file sotto protocollo Xmodem, Kermit o, semplicemente, ASCII. È possibile predefinire una lista di set di parametri che potremo richiamare dal programma a seconda delle necessità. L'interfaccia seriale RS-232 incorporata nell'apparecchio arriva fino a 57600 baud. Come in qualsiasi programma di comunicazione che si rispetti è possibile predefinire script file per automatizzare operazioni di collegamento con sistemi host. E se la limitazione delle 40 colonne può creare qualche problema «di allineamento» in emulazione terminale è possibile utilizzare il piccolo schermo dell'HP 95LX come una finestra sui canonici 80x25 caratteri sui quali navigare utilizzando i tasti cursore.

Terzo programma incorporato è l'agenda appuntamenti con la quale, assieme alla rubrica telefonica che descriveremo in seguito, l'HP 95LX mostra tutte le sue doti di «Personal Information Manager».

È possibile, con questa, programmare appuntamenti nell'arco della giornata, della settimana, del mese e finanche con cadenza annuale (fino al 2099). Analogamente è possibile programmare appuntamenti legati alla settimana del mese. Ad esempio ogni terzo mercoledì di ogni mese. Per ogni appuntamento potremo inserire una riga di commento per la segnalazione a video più una pagina di note (relative ad ogni appuntamento) richiamabile con la pressione di un solo tasto. Molto interessante, la possibilità di definire con quanti minuti di anticipo (fino a trenta) la sveglia dovrà avvisarci: questo per darci il tempo di organizzarci senza provocare ulteriori ritardi. Graficamente, poi, il display ci mostra costantemente gli spazi di tempo ancora liberi in modo da capire al volo quando segnare il prossimo impegno.

Il Text Editor è forse poco pratico per testi lunghi

La calcolatrice scientifico finanziaria consente funzioni di visualizzazione grafica

Il Lotus 123 è implementato in ROM nella versione 2.2

Per finire l'agenda ha anche una comoda funzione «todo» (letteralmente «da fare») che permette di segnalare le cose da compiere (in base anche a priorità) in determinate date senza legami con l'orario. Ogni giorno l'HP 95LX ci informerà sulle cose da fare in ordine di priorità importando, automaticamente se vogliamo, anche le cose del giorno prima che non siamo riusciti a terminare. Non manca, ovviamente, la possibilità di stampare l'agenda addirittura, volendo, anche un giorno per pagina di stampa in modo da ricostruire la versione cartacea. Poco ci manca che il sistema non chieda come desideriamo la copertina: pelle o plastica?

Il quarto programma è la rubrica telefonica con la quale è possibile memorizzare anche l'indirizzo dei vari nominativi più altre informazioni per un massimo di 8 righe. Lavorando sia in modo «Index» che in modo «Card» potremo utilizzare la nostra rubrica sia sotto forma di tabulato che come insieme di schede. In tutti e due i modi sono possibili ricerche e il modo «Index» permette anche di fare estrazioni specificando alcuni caratteri maschera. Per esempio se abbiamo avuto l'accortezza di inserire oltre ai numeri anche i prefissi teleselettivi per selezionare tutti i nominativi di Roma basterà usare come maschera la stringa «06». Naturalmente la maschera può anche comprendere normali caratteri da cercare nel nome o nell'indirizzo.

Il programma meno usabile, ma non per questo inutile, è il Text Editor. La scarsa utilizzabilità comunque non dipende dal programma in se, ma solo dalla tastiera ovviamente poco pratica per digitare lunghi testi. Per piccole cose, invece, può sicuramente essere utile, ad esempio editare batch file dos. È comunque possibile settare la lunghezza di riga da 40 a 240 colonne e quindi usare lo schermo come una finestra mobile sul testo digitato (o semplicemente visualizzato).

Il sesto programma built-in è la calcolatrice scientifica-finanziaria. Solo per questa forse un intero articolo di commenti non basterebbe: tra le funzioni più interessanti citiamo il tracciamento e lo studio di funzioni, la possibilità di lavorare in modalità RPN e algebrica, funzioni di valore del denaro nel tempo (rate, interessi, capitale iniziale e finale), conversioni di valuta, lunghezze, aree, volumi e pesi. In più la calcolatrice integrata nell'HP 95LX ha la possibilità di lavorare in sintonia col Lotus 1-2-3 prelevando dalle celle di questo formule e valori e depositando automaticamente in altre celle le soluzioni trovate. Per quanto riguarda il tracciamento di funzioni, è possibile definire una lista di queste da richiamare in ogni momento. Della funzione scelta (o teste definita) indicheremo la variabile di ascissa, i limiti di questa ed eventualmente quelli dell'ordinata. Alternativamente possiamo indicare solo i primi e richiedere l'autoscaling. Per il tracciamento è necessario poi indicare la risoluzione, ovvero il numero di punti su cui effettuare il campionamento: maggiore sarà questo valore, maggiore sarà il tempo impiegato per il tracciamento ma altrettanto accurato sarà quest'ultimo.

Dulcis in fundo, il Lotus 1-2-3, come detto all'inizio, presente all'interno dell'HP 95LX «nella sua pienezza». Anzi, per i grafici ha anche una comoda utility di zoom che permette di esplorare piccole porzioni del disegno semplicemente adoperando «+» e «−» per variare le dimensioni e i tasti cursore per muoversi all'interno di un grafico ingrandito. Per tutto il resto è inutile aggiungere una sola parola: è l'1-2-3 e basta!

Set Up Utility

Il programma di Set Up è anch'esso richiamabile direttamente da tastiera in qualsiasi momento. Con questo sono possibili diverse modifiche di configurazione del sistema. Ad esempio possiamo settare il volume dell'allarme, il livello del contrasto o la ram da destinare al ram disk «C:» e conseguentemente quella da destinare al sistema vero e proprio.

Analogamente possiamo scegliere il formato della data e dell'ora nonché il primo giorno della settimana tra domenica e lunedì. Possiamo ad esempio scegliere i separatori tra ore, minuti, secondi o se vogliamo il mese rappresen-

Presto saranno disponibili delle Rom Card con applicazioni specifiche per l'HP 95LX

Per l'esplorazione dei grafici 123 è possibile utilizzare anche una funzione di zoom attivata dai tasti «+» e «−»

Il programma di set-up richiamabile direttamente da tastiera

teto da tre lettere o dal numero d'ordine.

Nelle versioni nazionalizzate che saranno disponibili dopo l'estate potremo scegliere anche la lingua utilizzata per i comandi e per l'help. Già è possibile però settare alcune importanti caratterizzazioni linguistiche come il separatore delle migliaia o il punto decimale, il simbolo della valuta corrente (scegliendo anche se deve precedere o seguire il numero). Poi troviamo il metodo di sort utilizzato dai vari programmi: numeri prima della lettera, lettere prima numeri o semplicemente ASCII. Sempre nelle versioni nazionalizzate avremo la possibilità di cambiare la mappa della tastiera. Per quanto riguarda il settaggio dei parametri della stampante essenzialmente possiamo scegliere il driver (Epson FX80, HP LaserJet, IBM Proprinter), l'interfaccia utilizzata e la velocità di trasferimento in byte. Più configurazioni stampanti possono essere salvate sotto forma di file e richiamate sempre dal programma di Set Up.

Con l'opzione «Char» possiamo definire macro da associare ai dieci tasti funzione.

Pregi e difetti

Molti sono i pregi di questa macchinetta, pocchissimi i difetti. Cominciamo proprio da quest'ultimi.

La cosa che certamente fa dispiacere è il display di misure non standard. Certo, ottanta colonne per 25 righe in uno spazio così limitato sarebbero risultate poco leggibili, ma il fatto di essere tagliati fuori «compatibilità» solo per questo motivo lascia un po' dubbiosi. Tutto ciò però è dovuto al fatto che istintivamente siamo spinti a considerare l'HP 95LX come un PC da tasca e nient'altro mentre, se per certi versi è qualcosa meno, per molti altri versi ha davvero tanto, tanto di più. E il guaio è proprio questo: non è possibile paragonare la macchina in prova con nient'altro. Un po' di conti li potremo fare tra qualche tempo quando saranno disponibili Rom Card con programmi preconfezionati per l'HP 95LX. Si parla, ad esempi, di un traduttore multilingue su Rom Card così come di implementare le varie calcolatrici HP su schedine di questo tipo. Cosa che sembra davvero azzeccatissima pensando al fatto che in questo modo ognuno può configurarsi il proprio «PalmTop» secondo ogni esigenza.

Ma la cosa che convince più di tutte è sicuramente la semplicità d'uso. Bastano pochi minuti e chiunque è in grado di cominciare a produrre con questo nuovo oggetto. Tutto è disposto secondo criteri ergonomici di prim'ordine lasciando sempre ampia scelta all'utente. Lo abbiamo visto con gli svariati formati selezionabili da Set Up e ve lo confermiamo parlandovi del tasto Shift, tanto per aggiungerne una. Nelle tastiere «grandi» lo Shift si usa insieme al tasto da «shiftare» (come nelle macchine da scrivere), nelle calcolatrici di solito si utilizza come prefisso del tasto da premere. Bene, l'HP 95LX ci permette di fare come ci pare: se lo teniamo premuto funziona come nelle normali tastiere, se lo premiamo e lo rilasciamo funziona come nelle calcolatrici.

Conclusioni

Come già detto nell'introduzione l'HP 95LX rappresenta una pietra miliare nel campo dell'informatica (molto) personale. Certo tra non molto saremo letteralmente invasi da oggettini di questo tipo, alcuni con qualcosa in più altri con qualcosa in meno ma magari validi per motivi assai diversi. C'è addirittura chi pensa all'MS-DOS come sistema «ideale» per oggetti di questo tipo, ipotizzando ben altri sistemi operativi e workstation per l'ufficio.

Per quanto riguarda il prezzo dell'HP 95LX: 1045000+IVA potrebbero sembrare tante solo se ci si è fatti male i conti. Basta solo pensare che dentro c'è oltre un mega di ROM (con il Lotus 1-2-3 ma non solo quello!) e mezzo mega di ram statiche «continue» che costano non certo poco.

Tecnologicamente parlando si potrebbe richiedere al 95 di essere solo un po' più sottile o, alternativamente, di disporre di modem incorporato. Ma stiamo parlando, ancora una volta, di fantascienza. Magari tra qualche ennetto.

MS

Il solito confronto di riferimento per le dimensioni con una copia di MCmicrocomputer

Tandon NB/386sx

di Corrado Giustozzi

Annunciato da pochissimo, presentato brevemente nelle News dello scorso mese, ecco finalmente arrivare sul nostro mercato il notebook Tandon, ultimo interessante annuncio del noto costruttore americano. Si tratta del primo ingresso di Tandon nel delicato e complesso mercato dei notebook, che tanta competizione ha già generato intorno a se in tutto il mondo a soli pochi mesi dalla sua nascita. Ma abbiamo già più volte detto che gli analisti vedono in prospettiva questo mercato come assolutamente strategico nel prossimo decennio, e dunque a più che giustificata la corsa che tutti i costruttori, grandi e piccoli, stanno facendo per accaparrarsene una fettina. È ora dunque il turno di Tandon, antica e blasonata casa d'oltreoceano, la quale aggiunge così il suo nome al crescente elenco di coloro che dispongono di un prodotto in questa speciale fascia di mercato.

Siglato NB/386sx, questo ultimo nato Tandon e per dimensioni e peso un «vero» notebook e non un laptop camuffato. Si basa, come i più qualificati fra i suoi concorrenti, sul veloce microprocessore Intel 80386SX a 20 MHz che gli conferisce una potenza di calcolo pari a quella di un desktop. La memoria RAM installata di serie è di 2 MByte, ma può arrivare al massimo a ben 16 MByte. Ma il vero punto saliente è dato dalla notevole capacità del winchester interno: ben 60 MByte, un valore che solo pochissime altre macchine di questa categoria possono vantare. Ad esso si affianca un drive per minifloppy da 3,5" (1,44 MByte). Fra le altre caratteristiche degne di rilievo citiamo ancora lo schermo a cristalli liquidi in risoluzione VGA, la dotazione di due porte seriali ed una parallela, la presenza dell'uscita bus per il collegamento di un box di espansione, la possibilità di collegare una tastiera ed un monitor VGA esterni, la dotazione di serie di MS-DOS 4.01 e Windows 3. Insomma, come si vede si tratta di una macchina situata decisamente ai vertici della categoria, là dove la competizione è più dura in quanto confinata a pochi grandi nomi. Si tratta quindi di un'opera prima decisamente ben impostata. Va detto a questo punto che essa ha dalla sua anche la carta del prezzo che essendo di soli sei milioni e mezzo, ne fa uno dei notebook col miglior rapporto prezzo/prestazioni attualmente disponibili sul mercato.

Descrizione esterna

Dicevamo in apertura che questo NB/386sx è un «vero» notebook le sue dimensioni sono infatti di 28×5,3×22 cm (lhp) mentre il peso è solo di poco superiore ai 3 kg

Il design della macchina è piuttosto sobrio, praticamente un semplice parallelepipedo di plastica beige con gli spigoli leggermente smussati, senza nessun particolare esterno che richiami troppo l'attenzione dell'osservatore casuale Tutti i connettori, salvo due, sono infatti nascosti dietro sportellini incernierati dislocati tutt'intorno al computer Unica nota di stile la «firma» Tandon in grigio scuro, posta sul pannello del display ed orientata in modo che il nome risulti leggibile «al pubblico», ossia a chi guardi il computer aperto in posizione di lavoro dal suo retro, e non all'operatore

Ma passiamo alla descrizione dei particolari esterni Sulla fiancatina destra si trovano la feritoia del drive per minifloppy, lo sportellino che protegge il DB 15 subminiatura dell'uscita video VGA ed il connettore DIN subminiatura destinato a ricevere il cavetto proveniente dall'alimentatore-caricabatteria Sulla fiancatina opposte troviamo invece il connettore per la tastiera esterna, anch'esso un DIN subminiatura tipo PS/2, e, più verso il retro, il coperchio che copre l'alloggiamento della batteria di alimentazione Fra di essi si nota un riquadro nella plastica che con tutta evidenza è dedicato ad accogliere il plug telefonico RJ-11 del modem interno opzionale

La parte posteriore è caratterizzata dalla presenza di due sportellini stretti e lunghi disposti orizzontalmente nella parte bassa del pannello Il primo dei due copre un vano nel quale trovano posto i connettori delle interfacce previste di serie, ossia una porta parallela tipo Centronics (DB-25 femmina) e due porte seriali RS-232 (DB-9 maschio) Dietro al secondo si trova invece il connettore D-sub a 100 poli che, riportando all'esterno il bus di sistema consente il collegamento del computer al box di espansione opzionale

Alzata l antina del display che come d'uso è bloccata da due agganci a molla posti sulle fiancatine, diamo uno sguardo alla tastiera ed allo schermo Parliamo innanzitutto della tastiera, che ci sembra molto ben realizzata I tasti utilizzati sono del tipo a corsa media cha, pur avendo un azionamento morbido e silenzioso, restituiscono un buon feedback alle dita dell'operatore Notiamo la disposizione assolutamente corretta dei tasti il Control, il Backspace ed il Return sono larghi e ben identificabili, il Control è al posto giusto, ossia accanto alla A, i tasti di cursore sono nella giusta posizione e nella corretta forma a T rovesciata, i tasti «accessori» (Fn, Alt Ins, Del) sono di grandezza normale e ben posizionati Une prima riga di tasti più piccoli delle altre comprende, tra l'altro tutti e dodici i tasti funzione Le rassegnazioni in funzione multipla sono ridotte al minimo essenziale, essendo praticamente limitate al solo tastierino numerico embedded ed alle paginazioni rimappate sui tasti cursore Non mancano i rilievi tattili sulla F e la J per consentire la digitazione veloce alla cieca Insomma, una tastiera ideale forse la migliore (nel senso di meglio organizzata) che abbiamo finora visto su un notebook Da notare che la nazionalizzazione dell'esemplare ricevuto per la prova era quella inglese, ma le macchine che giungeranno sul nostro mercato disporranno di tastiera italiana

Poco sopra alla tastiera, a destra, si trova un minuscolo pannellino che raccoglie tutti i controlli del computer i due potenziometri a cursore che regolano luminosità e contrasto dello schermo (realizzati in modo da non correre il rischio di subire spostamenti accidentali durante il trasporto), il tasto che forza lo stato di stand-by, l'interruttore di alimentazione ed i tre led dei lock di tastiera Ancora più sopra vi sono altri tre led che, fungendo da spie dello stato generale del computer, sono stati correttamente posizionati dai progettisti in modo da potér essere visti dall'esterno anche a computer chiuso Il primo di essi, a tre colori, informa sullo stato dell'alimentazione mentre gli altri due segnalano gli accessi rispettivamente al disco fisso ed al floppy I colori assunti dal led di alimentazione sono ambra durante il funzionamento sotto alimen-

Tandon NB/386sx

Produttore e distributore
Tandon Computer S p A
Via Enrico Fermi, 20 - 20094 Assago (MI)
Prezzi *(IVA esclusa)*

NB386/sx 80386SX 20 MHz, 2 MByte RAM HD 60 MByte, DOS 4 Windows 3	*Lit 6 495 000*
c s ma con HD 30 MByte	*Lit. 5 995 000*
box espansione	*Lit 690 000*
Espansione RAM 2 MByte	*Lit 900 000*
Espansione RAM 8 MByte	*Lit. 3 400 000*

La tastiera è completa e bene organizzata Le serigrafie blu sui tasti funzione sono relative al controllo del display

...tre lati della ...cchina. Notare su ...uello posteriore ...ta bus

tatore, verde durante il funzionamento a batterie in situazione di carica normale, rosso durante il funzionamento a batterie in situazione di imminente esaurimento dell'autonomia.

Il display, molto bello, ha una diagonale di ben 8,5" ed un rapporto di forma corretto. Realizzato in tecnologia CCFT (Cold Cathode Fluorescent Tube) esso dispone, oltre che dei due controlli di luminosità e contrasto citati prima, di numerose altre funzioni di controllo realizzate in firmware e richiamabili da tastiera tramite alcune combinazioni fra il tasto Fn (seconda funzione) ed i tasti funzione, fra di esse citiamo la scelta di un secondo set di caratteri, la variazione dell'ampiezza verticale, la visualizzazione in reverse.

Descrizione interna

Lo smontaggio dell'NB/386sx si è rivelato un piccolo puzzle che ha movimentato la sessione fotografica. In effetti le viti di chiusura sono molte ed in parte nascoste non solo sotto ai piedini di gomma antiscivolo posti sul fondo (vecchio trucco...), ma anche (e questa è nuova!) sotto uno dei due gommini posti sopra la tastiera allo scopo di attutire la chiusura del pannello del display. Lo smontaggio avviene in due fasi a seconda delle necessità: si può estrarre la sola tastiera per avere un facile accesso alla parte essenziale della motherboard ed ai dischi, ovvero smontare completamente la parte superiore del computer per poter giungere fino ai circuiti video e di alimentazione.

La struttura interna del computer è di ottimo livello sia come progettazione ed ingegnerizzazione che come realizzazione costruttiva. Notiamo la possibilità di montare un coprocessore matematico, utile nel caso di un utilizzo del computer fortemente orientato al calcolo numerico in floating point.

La tecnologia usata è sofisticata ma tradizionale, con ovvio riflesso positivo sul contenimento dei costi. Siamo ovviamente rimasti ammirati di fronte al minuscolo hard disk di produzione Conner, un'unità da 2,5" capace di ben 60 MByte ed in grado di fornire tempi medi d'accesso che fanno impallidire i drive di molti desktop.

Impressioni d'uso

Passiamo dunque ad esporre le impressioni che abbiamo ricevuto usando, lungo l'arco di diversi giorni, questo Tandon NB/386sx.

Il primo commento positivo va ovviamente al contenuto ingombro ed al peso ridotto, caratteristiche che permettono di portarsi appresso il computer senza troppi problemi. Il secondo, altrettanto ovviamente, va alla potenza di calcolo. Il 386sx a 20 MHz è un «cuore» di tutto rispetto, in grado di erogare diversi MIPS e dunque di soddisfare pressoché qualsiasi esigenza computazionale non solo estemporanea. Attorno ad esso lavorano uno schermo LCD velocissimo ed un winchester semplicemente eccellente. Il risultato è un computer che, sul piano delle pure prestazioni, dà del filo da torcere alla maggior parte dei desktop di fascia medio alta, essendo capace di un throughput globale assai elevato grazie all'equilibrata distribuzione della potenza di calcolo fra i vari componenti. Questa potenza, assieme ai 2 MByte di RAM forniti di serie, consente ad esempio di far girare Windows 3 in modo «enhanced 386» ottenendo il massimo delle prestazioni possibili.

Ma anche dal punto di vista ergonomico le sorprese positive non manca-

Il pannellino di controllo. Il pulsante rotondo attiva lo stand-by. I tre led in alto a sinistra sono ...bili anche a ...rchio chiuso

Vista generale del computer con la tastiera rimossa

La piastra madre completamente esposta ▼

qualsiasi situazione ambientale.

Per quanto riguarda l'autonomia, fattore ovviamente critico in un notebook, non ci sentiamo di pronunciarci definitivamente. La macchina in nostro possesso dava infatti sintomi di esaurimento ben prima dello scadere delle due/tre ore dichiarate dalla casa. Riteniamo comunque trattarsi di una disfunzione dell'apparecchio in nostro possesso, che è in effetti un esemplare di prima produzione. Buono invece il tempo di ricarica: solo due o tre ore, praticamente un ciclo unitario.

Il NB/386sx è naturalmente dotato di vari meccanismi interni che gli consentono di risparmiare energia per allungare la vita operativa di una sessione a batterie. Sono ben quattro i parametri su cui l'utente può agire, impostandoli nello schermo del setup contenuto nel BIOS: un timeout sull'attività del winchester (da 1 a 15 minuti a passi di un minuto) un altro timeout sull'accensione dello schermo (stessa risoluzione), la velocità di clock del microprocessore (10 oppure 20 MHz) e il tempo di «idle» del microprocessore stesso (frazioni di secondo). Combinando opportunamente i valori di questi quattro parametri è possibile conseguire sensibili prolungamenti dell'autonomia senza generalmente penalizzare l'efficienza ed il rendimento del computer; tutti, inoltre, sono disattivabili a scelta dell'utente. È comunque è sempre possibile forzare manuelmente lo stato di standby (computer acceso con consumo al minimo) mediante l'apposito tasto presente sul pannellino di controllo.

no. Quella migliore di tutte è costituita dalla tastiera che, come tutti sappiamo, è spesso l'elemento più sacrificato in macchine della classe dei notebook. Quella di questo Tandon è invece pressoché priva di difetti, come dicevamo poco fa descrivendola. Essa è infatti completa, ben realizzata ed organizzata con intelligenza. La qualità della meccanica e la correttissima disposizione dei tasti permettono all'operatore una digitazione agile e precisa. Finalmente, insomma, la tastiera giusta per un notebook.

Ed anche lo schermo merita un elogio. Sempre nitido e preciso, molto veloce e ben contrastato, non soffre di «impastamento» durante gli scrolling ed offre una visibilità eccellente sotto un amplissimo angolo. La risoluzione è ottima e la restituzione dei vari livelli di grigio è più che soddisfacente; i controlli hanno inoltre un'escursione tale da consentire la visione ottimale in

E già che abbiamo nominato il setup, citiamo una sua caratteristica interessante a livello di sicurezza del sistema. Oltre alla consueta protezione mediante password da setup è possibile far sì che la macchina bootstrappi forzatamente da disco fisso anziché da floppy, e/o fare in modo che il setup non possa essere modificato se non da chi ha la password di bootstrap. In questo modo si può prestare il computer a qualcun altro (ad esempio un dipendente) avendo la certezza che esso verrà usato «a scatola chiusa» senza possibilità di modifica della configurazione.

Due parole infine per quanto riguarda le dotazioni di base e l'espandibilità del computer. Sottolineiamo come la dotazione di serie di interfacce sia più che completa: oltre alla porta parallela vi sono infatti ben due porte seriali, l'uscita video VGA e l'ingresso per una tastiera esterna o un solo tastierino numerico supplementare. Internamente al computer, inoltre, vi è ancora spazio per l'alloggiamento di un modem o di un modem/fax. Esternamente è previsto un box di espansione nel quale si possono installare schede AT, ossia con bus a 16 bit, in numero di tre (una lunga e due corte). Per quanto riguarda invece la dotazione di software ricordiamo infine che la macchina giunge completa di MS-DOS 4.01 e Windows 3, entrambi già installati sul disco fisso.

▲ Il notebook Tandon a confronto con l'ultimo numero di MC.

◀ La batteria estratta dalla sua sede e, a fianco, il caricabatterie/alimentatore esterno.

Particolare del microprocessore 80386sx. In basso a destra si vede lo zoccolo per il coprocessore 80387sx.

Particolare dei banchi di RAM. Usando chip da 4 Mbit la memoria può essere espansa a 16 Mbyte.

Conclusioni

Il consueto sguardo al listino prezzi conclude, come sempre, la nostra prova. Ed il giudizio questa volta è estremamente positivo: il Tandon NB/386sx costa infatti praticamente sei milioni e mezzo, che ci sembrano una cifra assolutamente corretta per una macchina del genere (ricordiamo i 2 MByte di RAM ed i 60 MByte di hard disk) e comunque sostanzialmente inferiore rispetto alla concorrenza di punta. Per risparmiare qualcosa si tenga presente la disponibilità del modello con winchester da 30 MByte a sei milioni tondi, ma per sole cinquecentomila lire di differenza sinceramente noi preferiamo un disco più capace.

Per quanto riguarda le espansioni, il box esterno costa circa settecentomila lire, 2 MByte di RAM aggiuntiva costano novecentomila lire mentre 8 MByte costano tre milioni e quattrocentomila lire.

In definitiva ci sembra che, con questo NB/386sx, la Tandon entri alla grande in un mercato critico ed agitato. Questo prodotto gode infatti, al momento, di uno dei migliori rapporti fra prezzo e prestazioni del suo settore. Certo l'evoluzione nel mercato dei notebook è veloce in modo impressionante, e non sappiamo cosa ci riservera il prossimo futuro. Ora come ora, tuttavia, non possiamo che salutare con piacere questo felice esordio Tandon che ci mostra come sia possibile fare macchine potenti e sofisticate a costi sicuramente ragionevoli.

MC

Prima o poi, Microsoft BallPoint™ Mouse, ce lo avreste chiesto. Di un mouse studiato specificamente per i laptop in effetti c'era bisogno e, se avete mai usato un mouse tradizionale con il vostro portatile, saprete anche il perché.

Microsoft BallPoint risolve i problemi di spazio stando fermo. BallPoint si aggancia direttamente alla tastiera del vostro laptop (ma va be-

Microsoft BallPoint Mouse lavora dove gli altri mouse cadono in trappola.

nissimo anche per quella del vostro desktop, qualora la mancanza di spazio lo rendesse necessario) e si può inclinare secondo l'angolazione desiderata. In pratica poi funziona come un mouse tradizionale capovolto: basta muovere la pallina e premere i tasti che vi servono.

Le classiche prestazioni di un mouse Microsoft anche dove gli altri non ci stanno. Portando BallPoint con voi e il vostro laptop, non lascerete a casa nessuna delle straordinarie doti a cui vi ha abituato il Mouse Microsoft (unanimemente considerato lo standard di mercato), vale a dire il disegno ergonomico, la funzionalità, ma soprattutto la compatibilità. Con BallPoint avrete infatti anche gli accessori indispensabili per adattarlo alla maggior parte dei computer portatili nonchè per utilizzarlo con una vasta gamma di applicazioni.

Mouse come Microsoft. Con Microsoft dunque avrete sempre il mouse che vi serve dove vi serve. Per sapere tutto su BallPoint, ma anche sul Microsoft Mouse, telefonateci direttamente allo 02/26901359. Oppure rivolgetevi a un nostro rivenditore autorizzato o al Microsoft Excellence Center della vostra città.

Microsoft Mouse, lo standard di mercato.

Microsoft®

Software globale, soluzioni reali.

OA Scan HS-9100A

di Massimo Truscelli

Dire che la velocità con la quale la tecnologia si sviluppa è talmente elevata che non si riesce a seguirne il mutamento e forse solo un eufemismo. Ci stiamo abituando e tali sconvolgimenti tecnologici che quello che solo un paio di anni fa era incredibile anche solo immaginare, oggi ci sembra assolutamente consueto.

Non so se questo sia un bene, vista la velocità con la quale il mercato si rinnova e con la quale gli oggetti tecnologici sottoposti ai nostri test invecchiano.

Per noi che svolgiamo un lavoro quanto mai interessante e che ci pone in una posizione di privilegio rispetto alla normale utenza informatica per quanto interessante sia, diventa sempre più difficile entusiasmarci di fronte ad un nuovo prodotto, ma in questo caso non siamo riusciti a non mostrare una certa soddisfazione per questo scanner, per certi aspetti insolito e certamente molto interessante per le sue caratteristiche e per il prezzo.

L'oggetto in questione è l'OA Scan HS-9100A, prodotto dalla OADatacommCo Ltd di Taiwan e commercializzato dalla SoftCom di Torino, che andiamo ora ad esaminare con maggiore attenzione.

Descrizione

L'OA Scan è uno scanner manuale capace di leggere il formato A4, con una risoluzione massima di 400 dpi, la caratteristica principale del quale è la possibilità di diventare, mediante un pratico introduttore di originali, uno scanner desktop ad alimentazione automatica.

L'OA Scan si presenta come un parallelepipedo con i bordi smussati, dotato, nella base, di due file parallele di rulli scorrevoli che ne permettono un uso agevole senza eccessivi problemi di trascinamento in fase di acquisizione.

La finestra di scansione è in grado, con i suoi 216 mm di ampiezza, di leggere fino al formato A4.

Nella parte superiore un pratico pannellino operativo permette di poter impostare alcuni parametri di funzionamento come la risoluzione (a passi di dieci da 100 a 400 dpi), visualizzata su un piccolo display LED a due cifre, il modo di funzionamento a toni di grigio (mediante l'adozione di quattro diverse soluzioni per la restituzione delle mezzetinte) o bianco e nero. In proposito, lo scanner è in grado di riconoscere 64 livelli di grigio.

La dotazione del pannello operativo è completata da un pulsante di start che avvia la fase di acquisizione nell'uso ma-

nuale e da un selettore per la regolazione della luminosità.

La confezione del prodotto, di chiara origine orientale, nella configurazione presentata in queste pagine comprende anche l'alimentatore automatico, in grado di provvedere automaticamente all'alimentazione di fino a 10 originali, ed il software di gestione comprensivo delle utility di acquisizione HPED, del software di trattamento delle immagini SCAN PAINT PLUS, di una utility per il merge delle due sezioni di una stessa immagine di dimensioni maggiori della finestra di acquisizione e, al momento della ufficiale commercializzazione in Italia del prodotto (probabilmente iniziata quando leggerete queste note), anche di un software OCR.

L'interfacciamento dello scanner con il personal computer, di classe AT o compatibile, equipaggiato con adattatore grafico Hercules, CGA, EGA o VGA, avviene mediante un controller da inserire in uno degli slot liberi del computer impiegato.

La configurazione minima necessaria richiesta al computer è una dotazione di memoria di almeno 512 Kbyte, la presenza dell'hard disk e di un floppy disk drive e, a completamento, è consigliabile la presenza di un mouse e di una stampante.

Il controller dell'OA Scan HS-9100A è settato per essere adoperato sfruttando il Direct Memory Access (DMA) 1, ma come spesso avviene quando ci sono altre schede installate sul medesimo sistema, si possono manifestare conflitti tra le medesime, ragione per la quale è possibile riconfigurare gli indirizzi mediante una serie di jumper e dip-switch.

OA Scan Designer

Costruttore
OAOatacommCo., Ltd., Taiwan
Distributore
SoftCom srl, Via Zumaglia 63A, 10145 Torino
Tel. 011/7711177
Prezzi *(IVA esclusa)*

OA Scan HS-9100A	*L. 890 000*
OA Scan HS-9100A + sheet feeder	*L. 1 290 000*

Il segnale che qualcosa non va nel sistema dopo l'inserimento della scheda è dato dalla visualizzazione sullo schermo della scritta «memory parity error» nell'esecuzione di procedure del software di gestione dello scanner.

In ogni caso le operazioni da svolgere per la riconfigurazione sono documentate in un foglio aggiuntivo del manuale di istruzioni.

Sheet feeder

Lo sheet feeder che può completare lo scanner HS-9100A è un vero e proprio gioiellino di elettromeccanica: esso non ha alcun collegamento di natura elettrica con il computer, ma è dotato solo di un alimentatore di rete. Una volta che lo scanner vero e proprio è installato su di esso, mediante un pratico sistema di molle metalliche, lavora in maniera del tutto dipendente dal software di gestione dello scanner sebbene tra i due elementi non esista alcun col legamento elettrico.

Il foglio dell'originale viene fatto avanzare in base alle esigenza dello scanner, ai tempi di risposta dell'unità centrale ed all'immagazzinamento dell'immagine in memoria, mediante un ingegnoso quanto mai semplice sistema opto-elettro-meccanico.

Sulla base dello sheet feeder, nella superficie che accoglie la base dello scanner, sono presenti due fori corrispondenti ad un diodo emettitore e ad un ricevitore di raggi infrarossi, due elementi analoghi sono presenti nella base dello scanner, posizionati in modo strettamente simmetrico con quelli dello sheet feeder. In tal modo, il «dialogo» che si instaura tra le due unità optoelettroniche determina l'avanzamento o meno del documento per la sua scansione rendendo indipendente l'unità di alimentazione dall'interfaccia di gestione dello scanner presente sul computer. L'unico controllo presente è solo un pulsante per l'espulsione dell'originale quando di esso si voglia acquisire solo una sezione, oppure se si manifestano degli inconvenienti nel processo di digitalizzazione.

Hardware

L'interno dei due elementi è semplice, pulito nella filatura e sufficientemente curato.

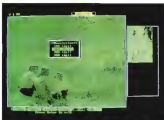
L'unità di acquisizione vera e propria è dotata di una fila di led a luce giallo-verde, mentre il sensore CCD è posizionato nella parte superiore alla fine di un condotto, adeguatamente schermato, che riflette l'immagine in scorrimento nella finetra.

All'interno dello stesso elemento sono presenti anche le elettroniche legate alla gestione del display LED a sette

Lo scanner nelle due modalità operative: completo di sheet feeder e usato manualmente.

▲ Utility HPED. I menu di selezione della risoluzione di acquisizione.

La medesima utility di acquisizione permette il salvataggio in numerosi formati.

Un esempio di acquisizione a 400 dpi, la massima risoluzione accettata. ▶

segmenti ed ai tasti a membrana di selezione dei modi di funzionamento oltre, come già accennato precedentemente, alla sezione di comando dello sheet feeder realizzata con l'uso di un raggio infrarosso.

Lo sheet feeder è costruito in maniera altrettanto semplice ma curata: tutti i ruotismi sono in plastica abbondantemente lubrificata con grasso al silicone alloggiati in un robusto castello metallico e la filatura che collega la scheda elettronica principale, costituita quasi esclusivamente dalla sezione di alimentazione del motore di trascinamento, con il trasmettitore/ricevitore infrarosso e saldamente ancorata, nonostante il breve percorso, in più punti.

Software

Il vero punto di forza di apparecchiature come questa, così come di altre analoghe, è il software di gestione.

Nel caso specifico esso ci sembra abbastanza ricco, anche se la dotazione su dischi da 5.25" della capacità di 360 Kbyte ci sembra un pochino desueta. In ogni caso il passaggio su dischi da 3.5" avviene in modo semplice poiché nessun elemento è protetto e tutto il disco può facilmente essere copiato su supporti diversi. Oltretutto il software di installazione permette di poter definire a piacere i drive sorgente e quello di destinazione, ragione per la quale non esistono in pratica grossi problemi.

Prima di approfondire il discorso sul software vorremmo rammentare che, come abbiamo già detto, dovrebbe comprendere anche un programma

Il software SPP accetta gli stessi formati di salvataggio utilizzati da HPED oltre ad alcuni propri. Uno dei menu più interessanti è Icon, in pratica una libreria di simboli.

OCR, esattamente IMSI OCR. Nel nostro caso il software era presente, ma non è stato possibile usarlo poiché era privo del drive specifico per lo scanner OA Scan HS-9100A, mentre erano invece presenti tutti gli altri modelli della gamma OA Scan.
In proposito abbiamo interpellato il distributore che ci ha confermato la disponibilità del prodotto contestualmente alla ufficiale immissione sul mercato.

Tra i tanti, il software che più merita l'attenzione è lo ScanPaint Plus (SPP per comodità).

Un software che consente di acquisire le immagini con lo scanner e successivamente di intervenire su di esse per il ritocco con una serie di strumenti di disegno, oppure di memorizzarle in vari formati oltre che stamparle.

Per chi si «accontenta» di un software per la sola gestione dell'OA Scan nelle fasi di acquisizione, salvataggio e settaggio dei parametri di acquisizione è possibile utilizzare l'utility HPED che non necessita, contrariamente a SPP, nemmeno dell'uso del mouse.

La procedura più opportuna per utilizzare lo scanner è quella di impiegare HPED per le fasi di acquisizione vere e proprie e poi ritoccarle con SPP.

HPED è munito di una interfaccia utente basata sull'esclusivo uso dei tasti funzione da 1 a 6 che svolgono rispettivamente le funzioni di scansione dell'immagine, salvataggio, recupero, stampa, settaggio della risoluzione e uscita del programma.

Una caratteristica particolare del programma è quella di consentire il salvataggio nei formati TIFF, MSP (Windows Paint), PCX, CUT (Dr. Halo), IMG (GEM, OAfax v.2 e IMSI OCR), OAF (OAfax v.3) ma il recupero di immagini salvate nel solo formato TIFF.

Al contrario, SPP accetta tutti i formati già descritti oltre ad alcuni propri contraddistinti dalle sigle SPP e SP.

La ricca possibilità di conversione dei formati consente di adattare le immagini alle specifiche richieste dai vari programmi di grafica ed impaginazione oltre che poter ricorrere a software particolarmente evoluti per il trattamento delle immagini (vedi ad esempio PC Paintbrush della Z-Soft, Windows Paint, GEM Paint, Dr. Halo e molti altri, oppure esportare il file, con gli opportuni mezzi, verso altre piattaforme hardware).

Il software è corredo ci sembra di buona fattura, l'unico appunto riguarda la non gestione del colore, anche se tutto sommato si tratta di una mancanza giustificata dal fatto che si tratta di un software concepito per uno scanner a toni di grigio, ma il poter aggiungere in qualche modo il colore alle immagini, così come è possibile con altri programmi, non avrebbe certo guastato.

L'interno dello scanner mostra una costruzione piuttosto accurata, alla fine del condotto schermato indicato dal dito è visibile il sensore CCD.

Una caratteristica di rilievo di SPP consiste invece nell'aver a disposizione una serie di icone contenenti immagini di vario tipo che è possibile incollare dove si vuole all'interno dell'area di disegno. I vantaggi di tale funzionalità sono evidenti quando si scopre di aver a disposizione un intero set di simboli elettronici e di simboli musicali.

Ci è rimasta da esaminare l'utility Merge, che come abbiamo già detto altro non è che un software che permette di unire due sezioni di una stessa immagine di dimensioni maggiori a quella della finestra di scansione.

Una volta avviato si presente con due finestre analoghe per ognuna delle quali si può caricare la sezione di immagine desiderata, una volta allineate le due sezioni con le barre di scorrimento orizzontale e verticale, si può procedere al salvataggio dell'immagine completa in un unico file per il successivo trattamento con SPP.

La scheda controller dello scanner

Conclusioni

Si tratta di un prodotto molto interessante sia per le sue caratteristiche che per il prezzo al quale viene venduto.

Ottocentonovantamila lire per la versione priva dell'alimentatore automatico e unmilioneduecentonovantamila lire per quella comprensiva di sheet feeder sono in assoluto un prezzo allettante specialmente considerando le caratteristiche generali e la dotazione di software.

Si tratta di un prodotto interessante e soprattutto di uso bivalente: pensate per un attimo a dover acquisire la pagina di un libro voluminoso e pensate anche a dover acquisire un documento dattiloscritto di una decina di pagine senza dover strappare la pagina in un caso e senza dover necessariamente eseguire l'operazione di introduzione manuale dei fogli nell'altro caso in questione.

Già solo questo dovrebbe essere sufficiente a farvi meditare sull'acquisto, se poi considerate che si tratta di uno scanner manuale a 400 dpi e 64 toni di grigio, in grado di trattare direttamente documenti fino al formato A4 e, mediante l'utility Merge, anche quelli di formato superiore, non si può certo negare che offre un rapporto tra prezzo e prestazioni molto conveniente.

MC

Turbo Pascal per Windows

di Sergio Polini

Fantastico Prassi vorrebbe che il giudizio sul prodotto venisse espresso nelle conclusioni, dopo averne esaminato criticamente le diverse caratteristiche Ma qui non si riesce proprio a trattenere l'ammirazione Non occorre una prova pesante e minuziosa appena completata l'installazione (facile e veloce), non si può resistere alla tentazione di provare qualcosa In fondo, per quanto i manuali siano ovviamente indispensabili, basta avere un minimo di esperienza con le versioni per DOS del Turbo Pascal e con Windows 3 0 per essere in grado di provare qualcosa Con pochi colpi di mouse si apre la dialog box di «File/Open», ci si porta su una directory come «docdemos», si sceglie un file a caso L'interfaccia MDI fornita da Windows ci propone subito una finestra di editing aperta su quel file Sempre con il mouse si sceglie «Run/Run», o magari si preme l'abituale combinazione Ctrl-F9 in un attimo il programma viene compilato e si apre la sua finestra per dare inizio all'esecuzione E non ho parlato a caso ho detto «in un attimo» perché per tutto questo ci vuole davvero meno a farlo che a descriverlo Mi tornano in mente le parole di un recensore americano alle prese con una versione ormai storica del Turbo Pascal il primo compilatore integrato veniva messo a confronto con il linguaggio allora più diffuso, con l'interprete Basic fornito insieme con il DOS, un linguaggio il cui pregio fondamentale era forse dato dalla immediatezza con cui, digitando «RUN», si poteva verificare se il proprio programma girava a dovere Il Turbo Pascal, notava quel recensore, nonostante fosse un compilatore e non un interprete, era tanto veloce che a compilare ci voleva meno che a digitare «RUN» Anders Hejlsberg, creatore di quel Turbo Pascal, nonché tuttora principale ispiratore delle strategie Borland per i linguaggi, ha ripetuto il miracolo

Magari penserete che sto esagerando Ma voi avete mai provato a pro-

grammare sotto Windows? Si tratta di un ambiente ideale per molteplici aspetti: indipendenza dall'hardware (mai più quei programmi ognuno con i propri driver per le schede video e le stampanti!), standardizzazione dell'interfaccia utente, multitasking, scambio di dati tra diverse applicazioni, mega e mega di memoria potenzialmente a disposizione (altro che limite di 640K!) e, in difetto di RAM, overlay non più necessario in quanto gestito in modo trasparente dallo stesso Windows, ecc. Ma programmare in tale ambiente è stato finora un processo lungo e penoso: file di «definizioni» e di «risorse» accanto ai sorgenti, pesanti convenzioni da seguire anche per il più banale programmino (mai meno di cento righe!), un ciclo di compilazione appesantito dalla necessità di usare sempre il Resource Compiler e di lavorare sotto DOS, la necessità di un secondo monitor per il debugging simbolico, ecc. Ecco perché il primo maggio a San Francisco, quando Anders ha illustrato il Turbo Pascal per Windows nella sala Ralston dell'Historic Sheraton Palace Hotel, è stato interrotto per tre volte dagli applausi della platea.

I presenti non credevano ai propri occhi: programmi per Windows anche di sole quattro (ripeto: quattro) righe; compilazione in pochi istanti di programmi di centinaia di righe, risorse comprese; possibilità di portare sotto Windows un programma scritto con il Turbo Pascal per DOS solo cambiando «uses Crt» in «uses WinCrt», debugging simbolico anche su un solo monitor, una gerarchia di classi ObjectWindows, analoga al Turbo Vision, costruita intorno alla API di Windows in modo tale da semplificarne enormemente l'uso. In breve, finalmente la programmazione sotto Windows alla portata di tutti, anche dei pigri: chiunque sappia programmare in Turbo Pascal sa già programmare sotto Windows, chi abbia lavorato con il Turbo Vision non impiegherà molto a padroneggiare ObjectWindows, e quindi a scrivere con poco sforzo applicazioni anche sofisticate.

Non ci sono dubbi: non si può guardare al nuovo Pascal della Borland senza restarne affascinati. Se a San Francisco ho assistito agli applausi, poco più di un mese prima, a Milano, avevo potuto registrare l'entusiasmo con cui per fino Tommaso Masi aveva accolto un'analoga presentazione, lui strenuo difensore dello Smalltalk anche per Windows (perdonami Tommaso: dovere di cronaca!). Ne segue che il «giudizio» sul prodotto è presto dato, e che quindi questa prova non potrà limitarsi ad un normale esame: cercheremo di vedere se la

Turbo Pascal per Windows

Produttore
Borland International, Inc
1800 Green Hills Road
P.O. Box 660001
Scotts Valley, CA 95067-0001
Distributore
Borland Italia S.r.l.
Via Cavalcanti, 5 - 20127 Milano
Telefono: 02-2610102
Prezzi *(IVA esclusa)*

Turbo Pascal per Windows	*L. 499.000*
Upgrade da qualsiasi linguaggio Borland	*L. 299.000*

enorme semplificazione di una programmazione tradizionalmente ostica nasconda qualche limitazione, cercheremo di capire le implicazioni di un prodotto indubbiamente rivoluzionario, anche con riguardo ad un rapporto Borland-Microsoft che, come vedremo, non è più di pura e semplice concorrenza.

Installazione

Quando qualcuno mi chiede che macchina comprare, rispondo sempre: almeno 80386SX, almeno due mega di RAM e una scheda madre su cui sia possibile installarne almeno quattro (meglio se otto), un monitor a colori almeno VGA, un disco rigido da almeno 40 mega con un tempo medio d'accesso non superiore a 25 millisecondi, un mouse. Non costa pochissimo, ma almeno non ti pentirai dell'acquisto dopo pochi mesi.

Il motivo per cui rispondo così è semplice: Windows. Alla Borland Languages Conference di San Francisco c'era pure Brad Silverberg, Vice Presidente della Microsoft responsabile della Systems Division. Ha parlato del futuro del DOS e di Windows, per dire che la Microsoft vede il DOS come sistema soprattutto per l'«utente casuale», quello che usa il PC sporadicamente e magari solo o soprattutto per qualche giochino. Per gli altri c'è e ci sarà sempre più Windows. È imminente una versione 3.1, con un nuovo *File Manager*, con i font scalabili e altre novità; sarà seguita a ruota da un Windows a 32 bit, in grado finalmente di sfruttare appieno le potenzialità dei processori 80386 e 80486 e con una API (*Application Programming Interface*) sostanzialmente identica a quella di Windows 3.0, al punto che sarà sufficiente apportare modifiche solo marginali ai programmi; il futuro sarà un sistema con nucleo NT (*New Technology*) su cui potranno girare applicazioni DOS, Windows, OS/2 e Posix (cioè Unix). Silverberg ne ha concluso (citando Philippe Kahn!), che chi voglia guardare lontano, chi voglia lunga vita per i propri programmi, *già da oggi* deve sviluppare sotto Windows.

Windows 3.0 può *girare* su qualsiasi macchina, ma è francamente ben poco attraente su un 8086, ed anche su un 80286 con meno di due mega di RAM non è esaltante. Va tuttavia rilevato che la RAM costa ora molto meno di un tempo, e magari anche che (come a San Francisco ha ricordato Andrew S. Grove, presidente della Intel) le vendite degli 80386 hanno superato quelle degli 80286 fin dall'aprile dello scorso anno, vale a dire un mese dopo l'annuncio di Windows 3.0. Il Turbo Pascal per Windows (TPW), per così dire, si adegua: può girare solo in modo protetto, richiedendo almeno un 80286 e almeno due mega di RAM. È la prima limitazione che dobbiamo registrare, ma, per quan-

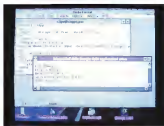
La dialog box della opzione Preferences del menu Options

L'output di un breve programma scritto usando la unit WinCRT e che comprende tre file SOMMEDLL PAS (DLL) SOMME PAS (unit di interfaccia alla DLL) e SOMMADLL.PAS (il programma)

to appena detto, e certamente ragionevole

Se si sceglie di installare anche tutti i programmi di esempio, ne risulta un'occupazione su disco di circa sei mega, si tratta di una scelta sicuramente consigliabile, dal momento che i vari «demo» aiutano molto a familiarizzare non solo con una programmazione sotto Windows di stile tradizionale (che rimane sempre possibile), ma anche e soprattutto con il ben più comodo approccio consentito dalla OOP e in particolare dalle gerarchie di classi *WObjects* e *ObjectWindows*

Lo spazio su disco viene occupato non solo dal compilatore e dagli esempi, ma anche da un ampio help in linea (quasi due mega e mezzo) e da numerosi programmi accessori dal Turbo Debugger per Windows ai *resource* e *Help Compiler* della Microsoft, dal *Whitewater Resource Toolkit* ai familiari MAKE, GREP e TOUCH, i quali tutti possono essere ovviamente cancellati se si dispone già di quelli forniti insieme al Borland C ++ È da notare che gli «accessori» sono tali che non c'è alcun bisogno di acquistare il *Software Development Kit* della Microsoft, e a ciò concorrono anche prodotti che la stessa Microsoft ha consentito venissero inclusi nella confezione Per un semplice motivo Windows, la cui diffusione non potrà che trarre beneficio dalla disponibilità di validi strumenti di sviluppo E poco importa che questi siano targati Borland o altro Tanta è la priorità che la Microsoft assegna alla diffusione di Windows, che sta anzi collaborando con la Borland per renderlo più object-oriented e per dotarlo di un migliore supporto per il debugging (così Gene Wang a Corrado Giustozzi e a me il 27 marzo a Milano) Collaborazione forse agevolata dal fatto che Silverberg, prima di passare alla Microsoft, ha lavorato alla Borland

L output di un programma di 31 righe in cui si combinano la semplicità della unit WinCRT la OOP (con la classe TStrCollection) e l uso diretto di funzioni della API di Windows per ottenere un elenco in ordine alfabetico della intestazioni delle finestre delle applicazioni attive

Documentazione

La confezione comprende ben sette manuali la *User's Guide* e la *Programmer's Guide* sono molto simili agli analoghi testi forniti con il Pascal per DOS, mentre del tutto nuovi sono la *Windows Programming Guide* (dedicata alla programmazione mediante *ObjectWindows*) e la *Windows Reference Guide* (contenente un'analitica esposizione sia della API di Windows sia della gerarchia di *ObjectWindows*), gli altri tre manuali sono dedicati al nuovo *Turbo Debugger per Windows*, al *Whitewater Resource Toolkit* e all'*Help Compiler* della Microsoft

A San Francisco ho chiesto a Richard Schell, Vice Presidente della Borland preposto allo sviluppo dei linguaggi, perché abbiamo due distinte versioni del Turbo Pascal, per DOS e per Windows, e se avremo in futuro un «Borland Pascal» unico per i due ambienti come già accade per C e C ++ Mi ha risposto che al momento non e prevista una versione bivalente del Pascal in quanto, mentre il Borland C ++ è concepito come prodotto completo per lo sviluppo professionale di applicazioni anche pesanti e complesse, il Turbo Pascal viene considerato un prodotto «d'entrata» Tale atteggiamento si comprende bene se si pensa che negli Stati Uniti il C/C ++ si giova della enorme diffusione che Unix vanta nelle università, ma in Europa la situazione e un po' diversa in Germania, ad esempio, è proprio il Turbo Pascal il linguaggio più diffuso, seguito dal dBASE, dal COBOL e solo quarto, dal C In ogni caso, da quella impostazione segue che la Borland ha dedicato la massima attenzione a rendere agevole l'approccio al nuovo compilatore, al tempo stesso, si comprendono meglio alcune caratteristiche della documentazione Intendo riferirmi in particolare ai due manuali dedicati alla programmazione sotto Windows

La *Windows Programming Guide* segue la traccia di *ObjectWindows* per guidare passo passo il lettore nella realizzazione dei suoi primi programmi (gli esempi del manuale si ritrovano dopo l'installazione in una subdirectory DOCDEMOS), la complessità della programmazione sotto Windows viene «nascosta» dietro una gerarchia di classi analoga — per quanto possibile — a quella del Turbo Vision, senza trascurare nulla dalla interfaccia MDI alla gestione della memoria, dalle librerie DLL (*Dynamic-Link Libraries*) alla comunicazione tra applicazioni mediante DDE (*Dynamic Data Exchange*), dalla grafica con GDI (*Graphics Device Interface*) alle risorse (menu, acceleratori, dialog box, cursori, icone, stringhe, bitmap) Un «tutorial» completo e ben fatto, nel quale ho trovato pochissimi punti deboli

Quando si tratta ad esempio delle funzioni *callback* (quelle chiamate da Windows invece che dall'applicazione), si dimentica di precisare che devono es-

L'output di una traduzione in ObjectWindows del programma GENERIC primo esempio di applicazione Windows proposto dai manuali dell'SDK

Il Whitewater Resource Toolkit mentre viene usato per tradurre in italiano i menu del Turbo Pascal per Windows. Notate che è possibile verificare in ogni momento gli effetti delle modifiche apportate

sere «esportate» con la nuova keyword **export** e che, quando si passa il loro indirizzo ad un'altra funzione questo deve essere ottenuto chiamando la funzione *MakeProcInstance* della API di Windows. Analogamente, la *Windows Reference Guide* propone una documentazione della API simile a quella — non esaltante — contenuta nel *Reference* dell'SDK della Microsoft, con qualcosa in meno: manca una esposizione sintetica delle oltre 500 funzioni raggruppate in categorie logiche (come invece si trova nelle prime 70 pagine del *Reference*), le descrizioni sono ancora più stringate.

In sintesi, la documentazione è di validissimo ausilio per moltissimi tipi di applicazioni, soprattutto se realizzate mediante *ObjectWindows*. Se tuttavia si vuole spremere Windows fino all'ultima funzione, è necessario munirsi di ulteriore supporto. Come d'altra parte capita anche (e anche più) a chi usi l'SDK, praticamente obbligatorio un testo come quello di Charles Petzold (*Programming Windows*, Microsoft Press, seconda edizione). È vero che si tratta di testi in cui si fa riferimento alla programmazione in C, ma questo potrebbe anche non essere un problema...

Implementazione del linguaggio

Non mi soffermo sull'ambiente di sviluppo, in quanto si tratta di una normale applicazione Windows con interfaccia MDI, i cui menu sono molto simili a quelli del Pascal per DOS. Da segnalare, tuttavia, la possibilità di passare con un click del mouse dallo standard CUA di default ad una impostazione alternativa che ripropone l'interfaccia dei compilatori Borland per DOS (uscita con Alt-X invece che Alt-F4, Ctrl-QF per il *Find*, ecc.). Ne risulta un ambiente comodo e versatile, ma anche incredibilmente veloce, grazie al fatto che la compilazione avviene tutta in RAM sfruttando le capacità del microprocessore in modo protetto.

Dietro tale elegante veste, si svolge un compito arduo. Windows si presta particolarmente alla programmazione in C, ma preferisce che le chiamate di funzione avvengano seguendo le convenzioni del Pascal (passaggio dei parametri nell'ordine in cui sono scritti, ripristino dello stack a cura della funzione chiamata invece che di quella chiamante). Programmando in C si deve quindi rubare un po' del Pascal, per farci programmare in Pascal la Borland ha rubato un po' dal C.

Con il Pascal 6.0 è stata introdotta una direttiva $X che attiva una «sintassi estesa», grazie alla quale è possibile chiamare una funzione senza badare al suo risultato, come se fosse una procedura (ne trovate esempi nella rubrica Turbo Pascal). Quella stessa direttiva viene ora a sua volta estesa per consentire di manipolare stringhe e puntatori a caratteri come si fa in C. Definendo un array di caratteri in modo che l'indice del primo sia zero, il tipo che ne risulta è compatibile con i puntatori a carattere di tipo *PChar*: proprio come in C posso inizializzare un puntatore a carattere con una stringa, col TPW posso assegnare una stringa (anche costante) ad un *PChar*: come avviene in C per ogni puntatore, si può accedere ai singoli caratteri della stringa puntata da un *PChar* con la stessa notazione usata per gli array (ad esempio P[4] per il quinto carattere, il primo carattere, quello con indice zero, non è un byte di lunghezza: la fine della stringa è indicata dal carattere con codice zero), come in C, possono essere applicati al tipo PChar gli operatori «+», «-», «>», «<», «>=» e «<=». La unit STRINGS ci mette a disposizione un'intera serie di funzioni per la manipolazione delle nuove stringhe, tanto da non far rimpiangere le quasi omonime funzioni care al programmatore C (*StrLen*, *StrCat*, *StrIComp* ecc.), le tradizionali *Read* e *Write*, *Val*, *Assign* e *Rename*, in compenso, possono operare sia sulle vecchie che sulle nuove stringhe.

Accanto a qualche ritocco al tipo *boolean*, la sintassi estesa consente di avere accesso a tutta la API di Windows, i cui tipi e le cui funzioni si ritrovano interamente e fedelmente «tradotti» nelle unit WINTYPES e WINPROCS.

Ma la API non basterebbe. Per sfruttare tutte le possibilità della programmazione sotto Windows si usano normalmente file DEF, con i quali si precisano, tra l'altro, le caratteristiche dei segmenti per codice e dati (FIXED o MOVEABLE, DISCARDABLE, PRELOAD o LOADONCALL, NONE o SINGLE o MULTIPLE), le dimensioni dello stack e del *local heap* (quello compreso nel segmento dati di ogni applicazione, mentre con *global heap* si indica la memoria a disposizione di tutte le applicazioni), le funzioni da «esportare» (vanno esportate le procedure e funzioni *callba-*

```
program Somma;
(*$N+*)
uses WinCRT;
var
  a, b Doubla;
begin
  ScreenSize.X := 50;
  ScreenSiza Y := 4;
  GotoXY(1, 2);
  Write('Scrivi due numeri: ');
  Readln(a, b);
  Writeln('La loro somma e'': ', a+b:0:1);
end.
```

▲ Listato 1 - Un breve esempio di programma che usa la unit WinCRT

```
library SommeDLL;
(*$N+*)
function Somma(a, b: Double): Doubla, export,
begin
  Somma := a + b;
end,
exports
  Somma index 1;
begin
and.

unit Somme,
(*$N+*)
interface
function Somma(a, b  Doubla): Double;
implementation
function Somma; external 'SOMMEDLL' index 1,
and.

program SommaConDLL;
(*$N+*)
usea WinCrt, Somme;
var
  a, b: Double;
bagin
  ScraanSiza.X := 50;
  ScreenSize.Y := 4,
  GotoXY(1, 2);
  Write('Scrivi due numeri: ');
  Readln(a, b);
  Writeln('La loro somma e'': ', Somma(a,b):0 1),
end.
```

Listato 2 La somma di due numeri ottenuta con una DLL e una unit di interfaccia a questa ▶

ck e quelle di una DLL) Il Turbo Pascal semplifica il tutto introducendo une direttiva $C per modificare gli attributi dei segmenti codice (per defeult MOVEABLE, PRELOAD e PERMANENT, cioe non DISCARDABLE) e modificando la direttiva $M in modo che si riferisca solo alle dimensioni dello stack e del *local heap* Quanto alle «esportazioni», basta aggiungere la keyword **export** all'intestazione della funzione o procedura interessata, nelle DLL, simili alle **unit** ma introdotte dalla keyword **library** occorre poi riepilogare funzioni e procedure esportate in una apposita sezione denominata **exports**, dove e possibile indicare accanto al nome di ognuna un numero intero opzionale preceduto da **index** Diciamo subito che anche le **library** possono ovviamente essere «usate», può anzi essere «usata» qualsiasi DLL di Windows, anche se non realizzata in Turbo Pascal per usare in un programma una funzione contenuta in una DLL, occorre approntare una **unit** nella cui sezione **implementation** si aggiunga al nome della funzione la familiare keyword **external** seguita dal nome della DLL tra apici e, opzionalmente, da **name** e dal nome con il quale la funzione e presente nella DLL (se diverso da quello che preferiamo per il nostro programma) o da **index** e dall'intero corrispondente Sia il nome che l'indice delle funzioni di une DLL possono essere trovati con il programma TDUMP, fornito insieme al Turbo Debugger

Quanto ai segmenti di dati, i manuali Microsoft ci dicono che le opzioni NONE e SINGLE possono essere usate solo per le librerie, MULTIPLE, FIXED e MOVEABLE solo per le applicazioni I manuali del Turbo Pascal nulla dicono circa NONE, SINGLE e MULTIPLE, ma credo di poter ritenere che, essendoci poco da scegliere, vengano gestite automaticamente dal compilatore È detto chiaro, invece, che il segmento dati di un'applicazione o di una libreria puo essere solo FIXED Per dirla in breve ciò comporta che, quando Windows è in *real mode*, può capitare che il *local heap* non possa essere espanso oltre il limite dettato dalla direttiva $M (8192 byte per default), in quanto il segmento dati non puo essere mosso Abbiamo cioe trovato un'altra limitazione In effetti ci viene proposto di barattere una maggiore semplicità (ed efficienza) del compilatore con la rinuncia ad una elasticità che potrebbe tornare utile solo nelle situazioni in cui Windows stesso non gira al meglio Nessun problema, infatti, nei modi *standard* e *386 enhanced* (un segmento mantiene lo stesso «selettore» anche se viene spostato in memoria)

Un analogo compromesso ci viene proposto per l'allocazione dinamica Qui non vi sono limitazioni (rimane la possibilità di usare tutte le routine della API), ma di particolari scelte circa i meccanismi tradizionali del Pascal non ci sono più *Mark* e *Release*, e *New*, *Dispose*, *GetMem* e *FreeMem* operano solo sul *global heap* La gestione della memoria dinamica con tali procedure è ottimizzata per contrastare lo spreco che deriverebbe dal loro uso con blocchi «piccoli» di memoria (ogni blocco allocato nel *global heap* si porta dietro un overhead di almeno 20 byte) in caso di richiesta di allocazione di un blocco «piccolo» ne viene in realtà allocato uno «grande», che viene poi utilizzato per successive sub-allocazioni di altri blocchi «piccoli», senza overhead Il meccanismo può essere perfino regolato agendo sulle variabili *HeapLimit* (dimensione massima di un blocco «piccolo») e *HeapBlock* (dimensione del blocco «grande») Va rammentato peraltro che tutti i blocchi allocati con *New* o *GetMem* sono FIXED, ne segue che, in *real mode*, non possono essere mossi per constrastare la frammentazione del *global heap*, se quindi si dovessero proprio fare i conti con il *real mode*, potrebbe convenire usare le funzioni della API

Librerie

Chi non abbia esperienza della programmazione sotto Windows se la immaginera magari ora estremamente complicata Non avrebbe tutti i torti La unit WINCRT ci propone tuttavia un approccio estremamente semplice al nuovo ambiente

Immaginate un qualsiasi programma scritto sotto DOS con la unit CRT accanto a procedure standard come *Read* e *Write*, possiamo spostare il cursore con *GotoXY* e ottenerne la posizione con *WhereX* e *WhereY*, verificare se e stato premuto un tasto con *KeyPressed*, leggere i caratteri digitati con *ReadKey* abilitare o disabilitare il Ctrl-C e il Ctrl-Break agendo sulla variabile *CheckBreak*, ecc Bene Tutto questo si può tranquillamente rifare sotto Windows usando la unit WINCRT invece che CRT In tal modo, alla prima istruzione *Read* o *Write* si apre automaticamente sullo schermo una finestra che emula un normale terminale in modo testo, per default vi sono 25 righe e 80 colonne, ma le dimensioni possono essere scelte e piacere assegnando altri valori ai campi X e Y della variabile *Screen Size* (naturalmente prima di qualsiasi operazione di lettura/scrittura), basta che il prodotto del numero di righe per il numero di colonne non superi 65520 Se le righe sono più di 25 o le colonne

```
program ListApps;
uses
  WObjects, WinTypes, WinProcs, WinCRT, Strings;
var
  fpProc: TFarProc;
  CaptionList: PCollection;
function WhoAmI(TheHandle: HWnd, TheValue: Longint): Integer, export;
var
  Str: array[0..79] of char.
begin
  if GetWindowText(TheHandle, Str, 79) <> 0 then
    CaptionList^.Insert(StrNew(Str)),
 WhoAmI := 1,
end,
procedure Print(C: PCollection),
  procedure PrintCaption(P: PChar); far;
  begin
    Writeln(' ', P);
  end,
begin
  C^ ForEach(@PrintCaption);
end,
begin
  CaptionList := New(PStrCollection, Init(10, 5));
  fpProc := MakeProcInstance(@WhoAmI, hInstance);
  EnumWindows(fpProc, 0),
  ScreenSize.Y := CaptionList^.Count + 2;
  InactiveTitle := 'Intestazioni delle finestre delle applicazioni attive',
  Writeln;
     Print(CaptionList).
end
```

Listato 3 Un programma che legge le intestazioni delle finestre delle applicazioni attive e le mostra poi in una finestra create dalle unit WinCRT Da notare l'uso della classe TStrCollection per contare le intestazioni e produrle poi in ordine alfabetico

più di 80, è possibile far scorrere la finestra sullo schermo virtuale così definito sia mediante apposite istruzioni (*ScrollTo, TrackCursor*), sia agendo sulle scroll bar al termine dell'esecuzione del programma la finestra rimane infatti aperta a meno che non si termini con *DoneWinCRT* L'unico limite è rappresentato dal fatto che con *ReadKey* si possono leggere solo normali caratteri ASCII, non anche tasti funzione o simili, in quanto gestiti direttamente da Windows C'è invece una curiosa inesattezza nell'help in linea vi si legge che *DoneWinCrt* si limita a chiudere la finestra, lasciando la possibilità di aprirne poi un'altra con *InitWinCrt*. In realtà come ho detto, *DoneWinCrt* causa sempre la fine del programma A San Francisco ho segnalato la cosa ad Anders, che mi ha detto che in effetti il comportamento descritto nell'help in linea è quello che avrebbe voluto implementare, ma che ha dovuto rinunciare perché a Windows non piaceva Mi ha anche assicurato che provvederà quanto prima a correggere testo ed esempi dell help

Anche il Turbo Pascal per Windows è comunque in primo luogo un linguaggio *object-oriented*, e la potenza che ne segue emerge tutta nella unit *ObjectWindows*

L'incapsulamento (il codice insieme ai dati nella definizione di un tipo) semplifica l'accesso alle quasi 600 funzioni della API, diverse delle quali richiedono quattro o più parametri, mediante campi-dati corrispondenti a molti di tali parametri l'assegnazione a loro di valori corretti avviene così in modo trasparente e con minori possibilità d'errore Alcuni metodi, inoltre, svolgono compiti che nella API richiedono la chiamata di più funzioni proponendo così un'interfaccia di più alto livello alla API stessa, senza limitare in alcun modo l'eventuale accesso diretto alle funzioni di questa Ereditarietà e polimorfismo consentono di organizzare gli «oggetti» di Windows (finestre, menu, dialog box, scroll bar, ecc) in una gerarchia molto ordinata, in cui vengono gestiti automaticamente, senza bisogno di lunghe esplicite e pesanti assegnazioni, i valori di default dei diversi attributi, per creare «oggetti» con caratteristiche diverse da quelle standard, è sufficiente inoltre derivare una nuova classe specificando solo quanto vi è di diverso da quella presa come base Analogamente, la classe *TApplication* (un nome familiare per chi conosca il Turbo Vision) si prende cura automaticamente dietro le quinte di quelle operazioni per l'inizializzazione, il polling dei messaggi e l'uscita dall'applicazione che, praticamente uguali in quasi ogni programma Windows, si è invece costretti a ripetere esplicitamente ogni volta in altri ambienti (tipicamente il C con SDK)

Ciò che tuttavia davvero incanta è la gestione dei messaggi Le classi *TWindowsObject* e *TWindow* (da quella derivata) definiscono metodi atti a rispondere a tutti i messaggi più frequenti che Windows può inviare ad un applicazione (*WMCreate* per WM_CREATE, *WMPaint* per WM_PAINT, *WMLButtonDown* per WM_LBUTTONDOWN, e così via), i quali vengono chiamati *automaticamente* quando l'applicazione riceve il messaggio che ad ognuno compete Lo stesso automatismo possiamo ottenere per qualsiasi altro messaggio, adottando una sintassi estesa per i metodi virtuali basta aggiungere una costante dopo la keyword **virtual** Si usano in pratica costanti simboliche predefinite per i messaggi di Windows (le stesse della API) e definite dal programmatore per gli altri, compresi quelli inviati a seguito della scelta di un'opzione di un menu o della interazione con una dialog box Ne segue che spariscono del tutto le *window function* e le loro lunghissime istruzioni **switch** (l'equivalente in C del **case** del Pascal), ne segue che, se voglio che la mia applicazione risponda ad un nuovo messaggio, è sufficiente definire un metodo che si incarichi della cosa, con ovvi notevoli effetti sulla semplicità del programma e sulla facilità di manutenzione Tanto per dare un'idea, il file GENERIC C, che i manuali dell'SDK propongono come scarno e semplice esempio di una applicazione Windows minimale, conta 116 righe di codice (commenti esclusi), il suo equivalente in *ObjectWindows* ne conta 34

Quella variante sintattica comporta altri benefici Le classi di *ObjectWindows* sono ricche di metodi e, con l'implementazione delle *Virtual Method Table* (VMT) che il Pascal per DOS ha mutuato dal C++ (e che rimane anche nel Pascal per Windows), la derivazione di classi comporta una certa occupazione di memoria, in quanto in ogni *table* vengono replicati gli indirizzi di tutti i metodi virtuali, anche di quelli che non vengono ridefiniti Se invece si aggiunge una costante alla keyword **virtual**, il compilatore crea altre strutture, chiamate *Dynamic Method Table* (DMT), contenenti solo gli indirizzi dei metodi ridefiniti Per quelli non ridefiniti si effettua una ricerca a ritroso nelle DMT delle classi da cui si è derivato Un ovvio risparmio di spazio al prezzo di qualche ciclo del microprocessore

Risorse

Spariscono dunque i file DEF, spariscono le *window function* e le loro lunghe istruzioni **switch**, ma spariscono anche i file RC Insieme al Turbo Pascal per Windows viene «regalato» infatti il *Whitewater Resource Toolkit* (da solo costa 195 dollari), un eccellente strumento per la preparazione e la modifica

«dal vivo» di ogni tipo di risorse: acceleratori (combinazioni di tasti per attivare comandi normalmente accessibili scegliendo l'opzione di un menu), bit map, cursori di varia foggia, icone, dialog box, menu, stringhe (i testi di una dialog box, i messaggi d'errore, ecc.).

Si tratta di uno strumento estremamente potente, tanto che può dare un'impressione di eccessiva complessità a chi vi si accosti per la prima volta. Ma si tratta solo di un'impressione: le diverse risorse possono essere composte sul video più o meno come si riempie una scheda Paradox (menu e stringhe) o come si disegna con PaintBrush, e possono poi essere salvate in molteplici formati, in particolare, possono essere creati direttamente i file RES, senza passare per i file RC e per il *Resource Compiler* della Microsoft. Dopo aver così creato le risorse di un'applicazione, basta indicare il nome del file RES come argomento di una direttiva $R perché il compilatore produca l'eseguibile per Windows, anche qui senza bisogno del *Resource Compiler*. Ne risulta una comodità tale che non si riesce a fare a meno del Toolkit e ci si familiarizza quindi ben presto con le sue numerose opzioni e con le diverse modalità d'uso.

Si può lamentare solo la concisione della documentazione cartacea, non riguardo al funzionamento del Toolkit, ma piuttosto circa le diverse possibilità che Windows ci mette a disposizione quando si tratta di definire le caratteristiche delle risorse: il manuale non riesce a dirci tutto quanto vorremmo sapere nelle sue 130 pagine, rimandando più volte al testo di Petzold che vi ho già citato. Potremmo considerare che si tratta di un testo da tutti riconosciuto come fondamentale, anche (e soprattutto) per chi usi l'SDK della Microsoft, il problema potrebbe essere che, per quanto mi risulta, non ne esiste ancora una traduzione italiana.

In compenso, col programma della Whitewater si può andare ben al di là della semplice produzione di risorse: non solo è possibile creare librerie DLL di sole risorse o comporre in un file RES pronto per l'uso preesistenti file ICO, CUR e BMP (eventualmente, non necessariamente, creati con lo stesso Toolkit), è possibile anche estrarre risorse da un file EXE o DLL per poterne fare uso in altri programmi o librerie, o magari per modificarle e poi rimetterle nello stesso file da cui erano state estratte senza bisogno di ricompilarlo. Tanto per dare un'idea, ci si può fare in casa la versione italiana del Turbo Pascal per Windows traducendo i menu, i messaggi e i testi delle dialog box.

Segnalo infine che il Toolkit può essere usato anche in modo tradizionale, producendo o usando file H, DLG e RC da compilare con il *Resource Compiler* della Microsoft.

```
program About;
(*$R ABOUT.RES*)
uses WinTypes, WinProcs, WObjects;
const
  cm_About = 1;
type
  PMyWindow = ^TMyWindow;
  TMyWindow = object(TWindow)
    constructor Init(AParent: PWindowsObject; ATitle: PChar);
    procedure CMAbout(var Msg: TMessage); virtual cm_First+cm_About;
  end;
  TGenericApplication = object(TApplication)
    procedure InitMainWindow; virtual;
  end;
constructor TMyWindow.Init(AParent: PWindowsObject; ATitle: PChar);
begin
  TWindow.Init(AParent, ATitle);
  Attr.Menu := LoadMenu(HInstance, 'ABOUTMENU');
end;
procedure TMyWindow.CMAbout(var Msg: TMessage);
begin
  Application^.ExecDialog(New(PDialog, Init(@Self, 'ABOUTBOX')));
end;
procedure TGenericApplication.InitMainWindow;
begin
  MainWindow := New(PMyWindow, Init(nil, 'Applicazione generica'));
end;
var
  MyApp: TGenericApplication;
begin
  MyApp.Init('Generic');
  MyApp.Run;
  MyApp.Done;
end.
```

Listato 4. Traduzione in ObjectWindows del programma GENERIC proposto nei manuali dell'SDK come primo esempio di applicazione Windows.

Conclusioni

Manca lo spazio per una esposizione adeguata sia del nuovo Turbo Debugger che dell'*Help Compiler* della Microsoft, su cui torneremo magari in un altra occasione. Mi limito a ricordare che il debugger può essere usato anche con un solo monitor, e che l'*Help Compiler* consente di dotare i nostri programmi di un help in linea identico a quello tipico di qualsiasi applicazione Windows.

Riassumendo quindi quanto fin qui detto, potremmo rilevare qua e là qualche carenza nella documentazione o una non completissima implementazione, nel senso che il Turbo Pascal per Windows non è forse lo strumento ideale per realizzare programmi ingombranti destinati a girare in *real mode* insieme ad altre ingombranti applicazioni Windows. Come dire che si tratta di un prodotto quasi perfetto. Chiunque programmi sotto Windows, infatti, se vuole effettivamente padroneggiarne le notevoli potenzialità, non può fermarsi né alla documentazione di un compilatore né a quella di un SDK, a voler esser pignoli, neanche il testo di Petzold è esaustivo (appena accennata la tecnica del «window subclassing», nessun cenno al «window superclassing» né agli hook). Quanto poi al *real mode*, lo definirei come un residuo di un mondo che si allontana sempre più, essendo suo compito solo quello di non punire chi non abbia ancora potuto aggiornare il suo hardware o i suoi pacchetti concepiti per precedenti versioni di Windows.

Con Windows 3.0 siamo finalmente entrati in una nuova fase: quella dell'ampia diffusione di ambienti operativi conformi ad uno standard intelligente e rigoroso (SAA-CUA) e capaci di sfruttare le potenzialità dei microprocessori a 32 bit. Con il Turbo Pascal per Windows abbiamo finalmente a disposizione uno strumento che, usando al meglio le possibilità della OOP e accompagnandosi ad ottimi accessori, riesce a rendere semplice, veloce e divertente una programmazione fin qui accessibile solo a pazienti certosini.

La qualità è tale che avrebbe poco senso giudicare in rapporto ad essa il prezzo: il prodotto «vale» ampiamente quelle 499.000 lire. Sottolineo tuttavia con favore il perdurare di quella politica di «upgrade ad ampio spettro» che avevo registrato a proposito del Turbo Pascal 6.0: chiunque abbia già un qualsiasi linguaggio Borland può goderе di uno sconto sostanzioso. Come resistere alla tentazione?

MC

Precision Software Superbase 4 per Windows

di Francesco Petroni

Si sentiva parlare da molto tempo del Superbase 4, principalmente per il fatto che si tratta del primo vero prodotto di tipo DBMS operante sotto Windows. Superbase 4 «nasce» direttamente sotto Windows e quindi non si tratta né di una conversione a tale ambiente di un prodotto precedente, né di una conversione a Windows di un prodotto sviluppato per altre piattaforme.

Si è nel frattempo in attesa delle annunciate conversioni a Windows dei più diffusi pacchetti DBMS preesistenti ed operanti sotto DOS. Parliamo del dBASE IV, del Paradox, del DataEase, ecc. prodotti per i quali le rispettive case hanno annunciato una prossima Windowsizzazione. Rispetto a questi Superbase 4 potrà assumere il ruolo di «pietra di paragone». Per presentarvi Superbase 4 abbiamo aspettato la versione 1.2 in italiano, giuntaci poche ore fa dal distributore italiano, rappresentato dal Gruppo Ese. Abbiamo deciso comunque di eseguire la prova pur con poco tempo e con poche pagine a disposizione. Abbiamo anche pensato di proseguire il discorso in un prossimo numero, nell'ambito della rubrica DBMS, nel quale affronteremo problematiche più evolute, come quelle relazionali, che in una «semplice» prova possiamo al massimo citare.

Un DBMS sotto Windows

La prova del Superbase 4 per Windows tratterà due gruppi di argomenti. Quelli legati al fatto che si tratta di un prodotto appartenente alla categoria dei DBMS relazionali, dal quale ci si aspettano quindi certe funzionalità, «tradizionali» per un DBMS, e quelli legati al fatto che si tratta di un prodotto sotto Windows, e dal quale ci si aspetta che tragga alcuni vantaggi.

Tali vantaggi consistono in una serie di funzionalità meno tradizionali. Ne anticipiano due.

La prima è lo sfruttamento, per svariati scopi, della interfaccia grafica messa a disposizione da Windows.

Il primo scopo è operativo. Superbase 4 dispone, nelle normali videate di lavoro sull'archivio, di un pannello con bottoni VCR-like, che insomma riporta i comandi tipici di un vi-

deoregistratore e che ben si adattano ad una problematica di lavoro sui record di un archivio (fig 1) Nei Moduli, questo è il nome che SB da alle videate di acquisizione, è anche possibile inserire «bottoni attivi» che lanciano Macro o programmi

Il secondo scopo è estetico Si possono inserire varie tipologie di elementi testuali e grafici, per i quali si possono scegliere vari attributi estetici La finalità può essere sia quella di avere una Maschera di Acquisizione più «accattivente», sia quella di creare un fac-simile del Modulo Cartaceo

Il terzo scopo è multimediale Superbase 4 accetta, con certi vincoli che vedremo in seguito di trattare dati di tipo Grafico inseribili anche come «campi» di un archivio In uno degli esempi presenti nel materiale dimostrativo c'è un archivio di Persone con tanto di foto e di firma Le immagini inserite come campi possono essere comuni file grafici in formato PCX, IMG TIF, WMF ecc

La seconda è lo sfruttamento delle funzionalità di Linking di Windows E quindi l'uso di DDE e DLL Superbase 4 rispetta il protocollo Dynamic Data Exchange di Windows 3 quindi consente di condividere dinamicamente i dati con altri applicativi sotto Windows, e il protocollo Dynamic Link Library, DLL quindi consente agli sviluppatori di incrementarne le funzionalità

Superbase 4 può fungere da DDE Server, ed in pratica permette ad altre applicazioni (DDE Client) di condividere un proprio archivio e da DDE Client

L'utilizzo delle funzioni DDE può avvenire tramite un semplice Taglia e Cuci, oppure sfruttando specifici comandi di programmazione Superbase 4 ad esempio dispone di suoi specifici comandi di programmazione che gli permettono di aprire e di accedere ad un «canale» DDE

Corrispondenti comandi li troviamo negli altri prodotti «programmabili» sotto Windows Ad esempio Microsoft Excel o Microsoft WinWord

Nella manualistica esiste uno specifico capitolo dedicato a tale argomento, che contiene tra gli altri, una serie di esempi di routine per l'attivazione del DDE da vari applicativi

In figura 4, che speriamo leggibile vediamo un Taglia e Cuci verso Excel 3 Si dovrebbe leggere anche la «formula» contenuta nelle celle Excel di destinazione dei dati Superbase 4, inutile ribadire che si tratta di un Link dinamico

Il materiale

La manualistica comprende due grossi contenitori a fogli mobili

La prima caratteristica che si può notare è che le parti più «tecniche» non sono state tradotte in italiano, il che non è un grosso danno pensando ai destinatari di tali manuali

Il primo manuale riguarda il Database e l'Editor di Testi e comprende quattro parti

Installazione Spiega come installare il prodotto Tale operazione non richiede nessuna difficoltà e non presenta alcun rischio Si lancia da DOS e prevede, in caso di assenza di Windows sul disco rigido, la installazione di un Runtime della versione 2 11 In realtà questo non dovrebbe essere possibile sia perché essendo Superbase 4 versione 1 2 certificata per Windows 3 sarebbe un «suicidio» lavorare con il vecchio sia perché nei dischetti non c'è traccia del Runtime

Utilizzare Superbase Che illustra in maniera progressiva come utilizzare Superbase 4 La trattazione si svolge su circa 30 capitoli, per un totale di circa 400 pagine e fa riferimento agli esempi, in inglese, forniti con il prodotto

Superbase 4 Windows

Produttore
Precision Software U S A
Distributore
Gruppo ESA - J. Soft
Centro Direzionale Milano/tre
Palazzo Tintoretto
Via Cassanese, 224 20090 Segrate (MI)
Prezzi *(IVA esclusa)*
Superbase 4 Windows (italiano) L. 1 249 000
Superbase 4 Windows (inglese) L. 999 000

È interessante notare come la trattazione di argomenti più complessi, come le problematiche Multifile, siano state opportunamente isolate in capitoli specifici

Tutorial Si tratta di un minicorso di apprendimento in 11 lezioni e una trentina di pagine

Appendici Come la messaggistica di Errore, le Funzioni l'elenco delle parole riservate, ecc

Il secondo Manuale parla del Generatore di Moduli e del DML, il linguaggio di programmazione del Superbase È sensibilmente più voluminoso del primo (500 pagine ca) e si suddivide in varie parti

Il Generatore di Moduli Che comprende un centinaio di pagine e che illustra come si realizza un Modulo (ne parliamo dopo)

La Guida al Database Management Language (DML) Una introduzione in italiano seguita da varie sezioni (rimaste in inglese)

Guida di riferimento dei Comandi Quelli di programmazione più classici sono alla Basic (FOR NEXT, IF THEN ELSE, WHILE WEND, ecc)

Due capitoli tecnici Legati all'uso della Rete (Superbase 4 può lavorare in Rete) e all'uso del DDE (visto prima)

Guida alle Applicazioni In questa parte del manuale vengono illustrati i passi operativi

Figura 1 — Precision Software Superbase 4 Pannello dei Pulsanti VCR
Tutte le operazioni che non siano di mera digitazione di dati si possono eseguire tramite bottoni o finestre di dialogo in cui l'immissione delle varie specifiche è totalmente guidata Anche lo scorrimento dell'archivio, qualsiasi sia il tipo di vista in uso si può eseguire con gli specifici pulsanti, analoghi a quelli di un comune videoregistratore

Figura 2 — Precision Software Superbase 4 Modulo Multimediale
Una delle applicazioni fornite come materiale dimostrativo contiene un Modulo Multimediale in cui oltre alla parte testuale dell'archivio compaiono anche «foto» e «firma» del Record Esistono comandi che permettono di decidere se vedere o meno la foto il cui ingombro in termini di kbyte è comunque rilevante

necessari per la realizzazione di una procedura di Controllo Magazzino, dall'analisi dei dati fino ai listati pubblicati nel manuale, dei vari programmi necessari.

In fondo una serie di pagine intitolate Superbase 4 Supplement, in pratica l elenco degli aggiornamenti tra la versione 1.11 e la 1.2.

In definitiva una manualistica ricca e voluminosa, ma che è ancora bilingue e bilversione.

I dischetti sono 4 nella versione da 3.5" 720 Kbyte e due in quella da 5.25" 1.2 Mbyte. L installazione, che, come detto, non

Figura 3 — Precision Software Superbase 4 DLL GRAPH
Un altra delle applicazioni fornite come materiale dimostrativo con il quale sono state realizzate in buona parte le varie foto utilizza una Libraria Dinamica (DLL) che aggancia al Superbase 4 un «programma motore» per tracciare dei grafici di tipo Business. La qualità dei grafici non è eccezionale ma è molto interessante verificare concretamente l'utilizzo dalle DLL.

Figura 4 — Precision Software Superbase 4 DDE
Superbase 4 può fungere da DDE Server ed in pratica permatte ad altre applicazioni (DDE Client) di condividere un proprio archivio e da DDE Client. L utilizzo delle funzioni DDE può avvenire tramite un semplice Taglia e Cuci o sfruttando specifici comandi di programmazione.

▲ Figura 5 — Precision Software Superbase 4. Provenienza dBASE. Il rapporto da e verso dBASE è come spesso accade anche per altri prodotti tipo DBMS privilegiato. Oltre a poter leggere e scrivere in formato dBASE, Superbase 4 consente di aprire in modalità di sola lettura gli archivi DBF, ad esempio per realizzare con questi Report di elevata qualità DTP permessa da Windows e poco praticabile con il vecchio dBASEIII.

presenta nessuna particolarità, esegue la decompressione dei file per cui alla fine, l'occupazione dell hard disk, compresi i file di prova, risulta essere di circa 3 megabyte.

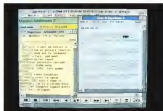
L'ambiente

In figura 1 vediamo come si presenta al lancio la videata Superbase 4. Abbiamo niente più che la zona vuota interna con le spiegazioni dei bottoni VCR.

La prima cosa che si nota è, sul basso della videata, proprio il pannello VCR, i cui bottoni ricopiano le funzioni di un videoregistratore. Servono per eseguire lo scorrimento dell'archivio e sono, partendo da sinistra:

Pausa: interrompe momentaneamente la visualizzazione dei record dell archivio.

Figure 6 — Precision Software Superbase 4. Un archivio si può vedere in modo RECORD (simile all EDIT del dBASE), in modo TABELLA (BROWSE) e in modo PAGINA, una specie di maschera di Acquisizione Dati in cui nomi dei campi e contenuti dei campi possono essere posizionati a scelta nella videata.

Figura 7 — Precision Software Superbase 4 Editor di Testi e Help Superbase 4 dispone di un proprio Editor dei Testi che può svolgere numerose funzioni Ad esempio può servire per scrivere delle lettere personalizzate basate sui campi dell'archivio Superbase 4, oppure per gestire dei campi di tipo Testo oppure per scrivere i programmi in DML Lo abbiamo accomunato ad una finestra Help Editor ed Help sono anch essi delle Windows

Le opzioni Importa ed Esporta permettono di convertire, nei due sensi, verso e da Superbase i dati nei formati più diffusi ASCII, DBF WKS WK1, XLS, e DIF

Il rapporto da e verso dBASE è, come spesso accade anche per altri prodotti DBMS, privilegiato Oltre a poter leggere e scrivere in formato dBASE, Superbase 4 consente di aprire, in modalità di sola lettura gli archivi DBF, ad esempio per realizzare con questi Report di elevata qualità DTP, qualità permessa da Windows, ma poco praticabile con il vecchio dBIII

Sotto Elabora troviamo anche altre funzioni per sezionare i file, per stampare etichette, per realizzare degli aggiornamenti «batch» di più record, ecc

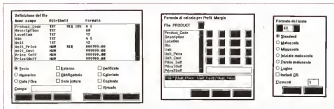



Figura 8 — Precision Software Superbase 4 Vari momenti della definizione di un Archivio Anche la fase di definizione della struttura di un archivio avviene con le classiche modalità Windows Appaiono in sequenza svariate finestre di dialogo in cui vanno inseriti i nomi dei campi e le loro (numerose) caratteristiche Nei campi calcolati si possono definire anche operazioni di tipo relazionale come dei Lookup o delle Request

Stop sospende definitivamente la visualizzazione dell'archivio Serve anche per interrompere Pausa una volta selezionato

Primo serve per visualizzare il primo record dell'archivio

Riavvolgimento permette di scorrere rapidamente i record in senso contrario all'indice Può essere interrotto dalla Pausa o dallo Stop

Record Precedente si posiziona su record precedente a quello attivo

Record Attivo in vista tabellare visualizza il record corrente In viste maschera se questa dispone di più di una videata, seleziona la pagina precedente o la successiva

Record Successivo si posiziona sul record successivo a quello corrente

Avanzamento Veloce consente di scorrere i record velocemente

Ultimo si posiziona velocemente sull'ultimo record

Consultazione mostra una finestrina nella quale digitare le chiave di ricerca Funziona quando si sta utilizzando un indice

Filtro consente di inserire delle condizioni per selezionare i record da visualizzare

Visualizza File Esterni (corrisponde all'iconcina Macchina Fotografica) attiva i file esterni ad esempio dei file Grafici, presenti nella videata

In alto si nota di meno ma c'è, il menu con le opzioni, che, come tradizione nei prodotti sotto Windows, utilizza delle tendine

FILE

Consente di effettuare le solite operazioni sui File come Aprire Creare, Stampare e Indicizzare file Contiene anche le funzionalità relative ai Moduli, che consentono di visualizzare l'archivio con particolari formati estetici

Come al solito troviamo in questo menu l'opzione Uscita

MODIFICA

Presenta le opzioni di Taglia, Copia e Incolla semplice, utile, ad esempio, per duplicare i record anche gruppi di record, e quelle per il collegamento Dinamico (DDE) L'opzione Taglia serve anche per cancellare un record da un file

RECORD

Permette operazioni di tipo «individuale» come Nuovo, Duplica, Aggiorna

ELABORA

Serve per operazioni di tipo «insiemistico»

Consente di gestire interamente le Query Contiene le varie opzioni per le definizione, l'aggiornamento e l esecuzione di una Interrogazione

IMPOSTA

Permette di scegliere tra le tre diverse possibilità di scorrimento dell archivio (fig 6)

Vista Tabellare, visualizza l'archivio su righe e colonne, con la possibilità di cambiarne la dimensione direttamente sulla colonna (alla Excel) Vista Pagina consente di modificare l'impaginazione dei vari campi, ad esempio per creare una Form Vista Record (quella standard) visualizza il record con i nomi dei campi sempre a sinistra

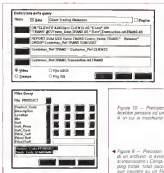
Sotto Imposta troviamo anche varie opzioni di sistema, di configurazione dell ambiente, della stampante dell'impaginazione, ecc

UTILITA'

Attiva alcuni moduli esterni, come l Editor di Testi, il modulo Comunicazioni alcune funzioni di File Manager

Attraverso la voce Utilità si attiva anche le gestione dei comandi Macro

Superbase 4 dispone di un proprio Editor dei Testi che può svolgere numerose funzioni Ad esempio scrivere delle lettere personalizzate, basate sui campi dell'archivio Superbase oppure può servire per gestire dei campi di tipo Testo oppure per scrivere i

▲ *Figura 10 — Precision Software Superbase 4 — Editor del Modulo e del Report. Questa videata che farebbe pensare ad un prodotto di tipo Paint in realtà è il generatore di Moduli e di Report del Superbase 4 in cui si mischiano comandi di collegamento con gli archivi con comandi di disegno vero e proprio.*

◀ *Figura 9 — Precision Software Superbase 4. Creazione di una Query. La Query, ovvero l'interrogazione di un archivio, si avvale di una specifica finestra di dialogo suddivisa in quattro sezioni differenti in cui si inseriscono i Campi, i Criteri di Selezione, i Criteri di Ordinamento e le eventuali operazioni di tipo Grouping (totali, totali parziali, ecc.). La Query, che può essere memorizzata per usi successivi, può inviare il suo risultato su un file (SB o ASCII), sul video o su stampa.*

programmi in DML. Nella foto 7 lo abbiamo accomunato ad una finestra Help. Editor ed Help sono anch'essi delle Windows.

DML

Oltre al Registratore di Macro (menu Utilità), utile per un primo livello di programmazione, Superbase 4 dispone di linguaggio con il quale sviluppare applicazioni più complesse: il DML. Il Database Management Language di Superbase 4 include i comandi equivalenti di tutti i comandi di menu e comandi tipici di programmazione che seguono una sintassi tipo Basic.

La fase della costruzione dell'archivio

Per creare un nuovo archivio si lancia il comando File Nuovo. Appare una finestra di dialogo, Definizione Modulo (fig. 8), in cui vanno digitati riga per riga i nomi dei campi.

Le caratteristiche definibili per ciascun campo sono numerosissime e si attivano per mezzo di una serie di ulteriori finestre di dialogo. Nella figura 13 ne vediamo un bel po'.

Riguardano sia il contenuto del campo (modalità di validazione, di conversione, ecc.) sia la sua estetica (i vari formati assunti dal contenuto del campo).

Citiamo solo la possibilità di inserire, nei campi calcolati, funzioni (che un tempo si sarebbero definite chiocciolina). Tra queste le funzioni relazionali LOOKUP e REQUEST, che lavorano su archivi esterni.

L'utilizzo dell'archivio

La Query, ovvero l'interrogazione di un archivio, si avvale di una specifica finestra di dialogo (fig. 9), suddivisa in quattro sezioni differenti, ciascuna delle quali attiva una specifica ulteriore finestra di dialogo che va «riempita» ricorrendo a tante altre finestrine che mostrano via via le varie opzioni.

Alla fine viene fuori una istruzione Query divisa nelle quattro parti, in cui si può cogliere una certa somiglianza con la sintassi dell'SQL.

Le parti sono Campi, Criteri di Report, Criteri di Selezione, Criteri di Ordinamento. I criteri di Report sono in pratica le operazioni di Grouping. La Query, che può essere memorizzata per usi successivi, può inviare il suo risultato su un file (SB o ASCII), sul video o su stampa.

Il generatore dei Moduli

Si tratta di un programma isolato, richiamabile per mezzo di una sua Iconcina o anche dall'interno del Superbase 4, ed accessorio rispetto al Superbase stesso, che serve per confezionare Moduli (Maschere di Acquisizione a contenuto grafico oppure Report). Tali Moduli, una volta creati, sono richiamabili per mezzo di una apposita voce del menu File dall'interno del Superbase.

Utilizzando un ambiente operativo molto simile a quello di un prodotto di grafica di tipo Painting (fig. 10) con il Generatore di Moduli si disegnano quindi videate di acquisizione monorecord e plurirecord, videate di scorrimento, report tradizionali, stampe di tipo modulistica, ecc.

Il Modulo, qualsiasi sia la sua destinazione, può contenere dati, elementi testuali, elementi grafici letteralmente «disegnati» con i vari tool a disposizione, elementi logici. Con questo termine si intende Campi, Bottoni, ecc.

Alla fine del lavoro di composizione il Modulo deve essere ovviamente collegato ad un Database, per mezzo di una specifica opzione di Menu.

Conclusioni

Non abbiamo citato per nulla alcune funzionalità, ad esempio il «Modulo Comunicazioni», con il quale si possono eseguire trasferimenti di file via Modem, e non abbiamo, in pratica, approfondito nessun argomento, anche dei più importanti.

In un prossimo numero, nell'ambito della rubrica Database, ci ripromettiamo di esplorare un po' più a fondo le capacità «relazionali» del Superbase 4, che, in questa prova, tralaltro limitata come numero di pagine, non abbiamo fatto in tempo a descrivere.

In conclusione, pur con i limiti di approfondimento sopra citati, il Superbase 4 ci è sembrato un prodotto estremamente interessante, soprattutto per l'ampia gamma di aree applicative che può coprire, dal gestionale classico, al form-filling, alle applicazioni Multimediali, alle applicazioni basate sull'integrazione via canali DDE, con il «resto» di Windows.

Il suo uso è estremamente facilitato dall'Interfaccia grafica, soprattutto nelle fasi iniziali, che sono in genere le più critiche, di definizione degli Archivi e dei Moduli di acquisizione, in cui risultano ben combinate le sue notevoli potenzialità in termini di elementi definibili e la sua efficacia in termini di strumenti operativi a disposizione.

Per chi è alla ricerca di nuovi prodotti sotto Windows, ed in attesa dell'effettiva uscita delle decine di prodotti annunciati, Superbase 4 è un prodotto da prendere sicuramente in considerazione. MS

NUOVI SISTEMI - PC AT/286 - PC AT/386 - PC AT/486

HELP! COMPUTER

AT 80286 12 MHZ
- ☐ Clock 12 Mhz o wait
- ☐ 1 MB RAM
- ☐ CTRL AT Bus
- ☐ Drive 1.44 MB
- ☐ HD 45 MB at Bus
- ☐ SK VGA 800x600
- ☐ Doppia SK seriale
- ☐ SK parallela
- ☐ Case Minitower
- ☐ Tastiera estesa

L. 1.248.000

AT 80286 16 MHZ
- ☐ Clock 16 Mhz o wait
- ☐ 1 MB RAM
- ☐ CTRL AT Bus
- ☐ Drive 1.44 MB
- ☐ HD 45 MB at Bus
- ☐ SK VGA 800x600
- ☐ Doppia SK seriale
- ☐ SK parallela
- ☐ Case Minitower
- ☐ Tastiera estesa

L. 1.375.000

AT 80386 25 MHZ
- ☐ Clock 25 Mhz o wait
- ☐ 1 MB RAM
- ☐ CTRL AT Bus
- ☐ Drive 1.44 MB
- ☐ HD 45 MB at Bus
- ☐ SK VGA 800x600
- ☐ Doppia SK seriale
- ☐ SK parallela
- ☐ Case Minitower
- ☐ Tastiera estesa

L. 2.448.000

AT 80386 33 MHZ
- ☐ Clock 33 Mhz o wait
- ☐ 64 KB Cache Memory
- ☐ 1 MB RAM
- ☐ CTRL AT Bus
- ☐ Drive 1.44 MB
- ☐ HD 90 MB at Bus
- ☐ SK VGA 800x600
- ☐ Doppia SK seriale
- ☐ SK parallela
- ☐ Case Tower
- ☐ Tastiera estesa

L. 3.190.000

AT 80486 25 MHZ
- ☐ Clock 25 Mhz o wait
- ☐ 128 Cache Memory
- ☐ 4 MB RAM
- ☐ CTRL AT Bus
- ☐ Drive 1.44 MB
- ☐ HD 90 MB at Bus
- ☐ SK VGA 1024x768
- ☐ Doppia SK seriale
- ☐ SK parallela
- ☐ Case Tower
- ☐ Tastiera estesa

L. 5.592.000

I SUDDETTI PREZZI SI INTENDONO ESCLUSO I.V.A.

HELP! ITALIA s.r.l.
PRODUZIONE, DISTRIBUZIONE, ASSISTENZA
COMPUTERS ED ACCESSORI
STABILIMENTO: VIA BARI IV TRAV.
SEDE COMMERCIALE
C.SO DEL MEZZOGIORNO KM 1
71100 FOGGIA (ITALY)
TEL. 0881-663282 - FAX 0881-663283

FRANCHISING
BUSINESS
FORMAT
MERCHANDISING
LICENSING

HARDWARE
SOFTWARE
TELEFONIA
COMPONENTISTICA
MOBILI PER UFFICIO

ORGANIZZAZIONE COMMERCIALE

ABRUZZO

COSMOS 3000	Via Mazzini, 38 - PESCARA
G.V.B. INFORMATICA	Via Ronch, 15 - PESCARA
L.P. COMPUTER	Via Maiella, 57 - LANCIANO (CH)
3D COMPUTER	Via Sallustio, 57/59 - L'AQUILA

MOLISE

DEBUG INFORMATICA	Via Abruzzi, 9 - CAMPOMARINO (CB)
D.E.M. INFORMATICA	VIA Manzoni, 65 - CAMPOBASSO
INFORM HOUSE	Via M. Milano 44 - TERMOLI (CB)
SINTAX ERROR	Via Matteotti, 4-6 - ISERNIA

PUGLIA

AUDIO VIDEO SISTEM	P.zza Allegato, 9 - S. SEVERO (FG)
CAPUTO SABINO	P.zza Petroni, 12 - CANOSA (BA)
CEDOK INFORMATICA	C.so Roma, 43 - TRICASE (LE)
ELETTRONICA 2000	Via Amedeo, 57 - TRANI (BA)
LIVRIERO VINCENZO	Via Granata, 5 - STORNARA (FG)
SISTEMI SOFTWAERE	C.so Roma, 89/A - S.G. ROTONDO (FG)
STAR TECNOLOGY	Via Tre Terreni c.n. - VICO DEL G. (FG)
STIFANELLI BRUNO	Via Garibaldi, 39 GALATONE (LE)
TELSA ELETTRONICA	Via T. Normanno, 41-43 - MESAGNE (BR)
TORELLA MATTEO	Via Rosselli, 85 - SANNICANDRO G. (FG)
VIDEO MANIA	Via O. Savio - LECCE
VIDEO MANIA	Via dell'Università, 61 - LECCE
WILLIAM'S COMPUTER CENTER	Via Unità d'Italia, 79 - BARI

HELP! COMPUTER

☐ SI VAGLIANO PROPOSTE COMMERCIALI PER ZONE LIBERE

Il 12 e 13 maggio scorsi si è disputato quello che pomposamente è stato definito il Primo Torneo di Crobots di MC-Link. Proposto ed organizzato nell'ambito della conferenza dedicata agli intelligiochi di MC-Link, ha visto la partecipazione di otto agguerritissimi concorrenti che si sono scontrati secondo uno schema esaustivo del tipo «tutti contro tutti». L'esperimento è riuscito perfettamente perché non tentare ora un'iniziativa analoga, ma più estesa, a livello di MCmicrocomputer?

Il Primo Torneo di Crobots di MC-Link

di Corrado Giustozzi

Esattamente un anno fa, su MC 97 del giugno 1990, parlai su queste pagine di Crobots. Per chi non si ricordasse di cosa si tratta diro brevemente che Crobots è un interessante gioco che simula uno scontro fra «robot da combattimento». Questi robot sono costituiti da un hardware molto semplice che dà loro sostanzialmente le capacità di spostarsi, di localizzare un avversario e di sparare con un cannone. Durante il combattimento essi agiscono sotto il controllo di un apposito programma che costituisce, se vogliamo, la loro «intelligenza». La sostanza del gioco consiste appunto nello scrivere questi programmi di controllo: fatto ciò, i vari robot, controllati ciascuno da un programma, vengono fatti scontrare tra di loro ed il sopravvissuto viene dichiarato vincitore. Scopo del gioco è ovviamente quello di mettere a punto il programma più efficiente, ovvero quello che assicuri al robot le maggiori possibilità di sopravvivenza.

Punto interessante del gioco è il fatto che i robot vengono programmati in C, o per meglio dire in un esteso subset del C di K&R. Ciò rende Crobots molto interessante per i programmatori C ed anche per chi sta imparando tale linguaggio, dato che le principali caratteristiche di tale linguaggio vi sono correttamente implementate. Rimando per maggiori dettagli al citato numero di MC ma ricordo, per concludere questa premessa, che lo speciale compilatore che permette di giocare a Crobots è un programma Share-Ware diffuso su tutte le BBS del mondo (oltre che su MC-Link) ed esiste sia per MS-DOS che per Amiga.

Vi invito caldamente a procurarvene una copia ed a provare il gioco, che vi farà passare ore interessanti. Ma naturalmente la cosa migliore è far giocare i propri robot contro quelli scritti da qualcun altro, e allora cosa c'è di meglio di un bel torneo?

Il Torneo di MC-Link

Nell'area */giochi/matenigmici* di MC-Link, che come molti di voi sapranno è la controparte telematica della rubrica IntelliGIOCHI di MCmicrocomputer, è sorto negli scorsi mesi un certo fermento in merito a Crobots. La proposta di organizzare un torneo di tale gioco, che avevo lanciato da queste pagine in chiusura della puntata dello scorso giugno, ha infatti trovato una buona accoglienza ed una consistente risposta soprattutto nel pubblico di intelligiochisti telematici, i quali grazie al modem hanno egregiamente superato la barriera della comunicazione postale e possono dunque permettersi un'interazione più diretta ed efficace con lo spazio ludico di cui mi occupo.

Nelle scorse settimane è stata così ripresa in area l'idea di un torneo di Crobots. Propugnata da un piccolo ma agguerrito gruppo di appassionati, essa ha man mano preso corpo ed è stata discussa pubblicamente fino a prendere definitiva consistenza. Così, mentre arrivavano man mano le adesioni, ho provveduto a stilare un regolamento, ed infine ho dato il via alla tenzone.

Gli scontri iniziali di quello che ho denominato Primo Torneo di Crobots di MC-Link si sono svolti domenica 12 maggio. Otto i partecipanti, di cui potete vedere un elenco in figura 1, che molte aspettative alimentavano nel cuore dei rispettivi autori. I combattimenti sono stati duri ma leali (e ci mancherebbe...) ed il torneo è stato accolto con soddisfazione da tutti, tanto che si parla già della prossima edizione. Ma di questo vi dirò in conclusione.

Le regole del torneo

Diamo uno sguardo alle regole del torneo prima di vedere i risultati.

La prima idea di base è stata quella di far combattere i concorrenti non in scontri singoli (ossia uno contro uno), ma in scontri multipli di quattro robot per volta. Infatti se è abbastanza facile scrivere un robot in grado di comportarsi bene contro un avversario singolo, molto più difficile è scriverne uno che sia in grado di spuntarla contro tre avversari contemporaneamente.

La seconda idea è stata quella del «tutti contro tutti». Ogni robot avrebbe dovuto combattere contro tutti gli altri affinché la sua posizione nella graduatoria potesse essere un vero indice del suo comportamento globale. Ciò significava effettuare un girone completo senza turni eliminatori o selezioni parziali.

La terza idea è stata quella di scoraggiare le strategie di comportamento puramente difensive incoraggiando nel contempo quelle offensive. Ciò, ovviamente, al fine di

evitara che tatticha di «catenaccio», poco interessanti ed eleganti, risultassero alla lunga premianti per chi le attuava. Di ciò ha risentito il meccanismo di assegnazione del punteggio.

L'ultima idea era quella di far sì che i risultati ottenuti dalla simulazione fossero ragionevolmente affidabili dal punto di vista statistico. Ciò volava dire effettuare un elevato numero di combattimenti per ogni quaterna di robot al fine di aliminare l'affetto delle fluttuazioni casuali dei singoli esiti.

Sulla base di queste quattro idea fondamantali il regolamento è stato dunque definito nei termini seguenti. Per quanto riguarda la struttura degli incontri: (1) ogni robot avrabba combattuto contro tutti gli altri, ma non contro se stesso, (2) gli incontri sarebbero avvenuti fra quattro robot alla volta, tutti differenti fra loro, (3) sarebbe stato disputato un incontro per ciascuna delle possibili combinazioni di quattro robot scelti fra gli otto partecipanti, (4) ogni incontro sarebbe stato costituito da un lotto di cento partite giocate in successione. Per quanto riguarde invece i meccanismi di assegnazione del punteggio: (1) al termine di un incontro ciascun robot avrebbe ricevuto tra punti per ogni partita vinta, un punto per ogni partita pareggiata e nessun punto per le partite perse, (2) le partita sarebbero state terminate in pareggio al superamento dei 200.000 cicli di gioco della CPU simulate. (Quest'ultima regola, che imposta un limite molto elevato alla durata delle partite, serviva per ridurre le probabilità cha esse finissero in pareggio per cause accidentali piuttosto che per una reale equipotanza dei concorrenti).

Per quanto riguarda infine le norme contingenti di natura organizzativa, il torneo si sarebbe svolto sotto il mio controllo secondo un calendario di incontri generato in anticipo e pubblicato in area prima del suo inizio. I sorgenti dei robot concorrenti mi sarebbero stati inviati dagli autori in forma privata (usando la Filebox di MC-Link) e sarebbero rimasti riservati fino a torneo terminato (per evitara pericoli di «spionaggio»), dopodiché li avrei resi pubblici. E così in effetti è avvenuto.

Lo svolgimento

Il torneo è iniziato, come dicavo, la sera di domenica 12 maggio, arena degli scontri un 386/33 che, nelle previsioni, avrebbe impiegato fra le quindici e le venti ore per svolgere le settemila partite nelle quali il torneo si articolava. Perche settemila? Perché il numero totale degli incontri, in basa alla ragole, era settanta (pari alle combinazioni semplici di otto elamenti presi quattro per volta), e ciascuno di essi consistava in cento partita. Con queste pramesse, alla fine del torneo ciascun robot avrebbe disputato 3.500 partite, incontrando ciascun altro robot in ben 1.500 di esse.

I veri incontri si sono succeduti l'uno all'altro sotto il controllo di un apposito programma batch il quale invocava, con la opportune opzioni, l'eseguibile di pubblico dominio CROBOTS.EXE (anch'esso richiamato in modalità batch) passandogli di volta in volta i sorgenti dei robot di turno. I risultati grezzi di ciascun incontro vanivano man mano salvati su file e quindi ripresi e postelaborati per ottenere un log completo dello svolgimento del torneo, nel frattempo venivano anche assegnati i punteggi ai concorrenti. I risultati così «ripuliti» venivano quindi importati in uno spreadsheet che provvedeva ad elaborare la classifica ed a produrre alcune statistiche sui rendimenti dei concorrenti.

Il silenzioso torneo e andato avanti all'interno del computer per un paio di giorni affettivi, senza che la macchina tradisse in modo sensibile la sua partacipazione, in qualità di arbitro supremo, a così rapide e cruenta battaglie. Nella serata di martadì, ma dopo diversa pausa nello svolgimento degli incontri, il foglio elettronico ha infine sputato fuori il tanto atteso responso che consacrava il vincitore del Primo Torneo di Crobots di MC-Link.

I risultati

Vediamo dunqua in figura 2 la tabella finale che riporta in modo sintetico i risultati del torneo. Per ciascun robot concorrente sono indicati: il numero di partite disputate in totala, il numero di partita vinte, pareggiata e perse, la percentuale di partite vinta, pareggiate e parse, il punteggio conclusivo ottenuto, l'efficienza dimostrata. Il punteggio, per definizione, è dato dalla somma fra il numero di vittorie moltiplicato tre ed il numero dei paraggi. L'efficienza è invece il rapporto, asprasso come percentuala, fra il numero di punti teoricamente conquistabili in caso di comportemanto perfetto (tutte vittoria) ed il numero di punti effettivamente conquistati, esso da ovviamente una misura oggettiva della prestazione di un concorrente in quanto indica quanto il suo punteggio si discosta da quello massimo in linea di principo conseguibila.

Come si vede è risultato largamente vincitore *nexus_1* di Vincenzo Benincase, seguito de *killer* di Enrico Colombini e, con grande distacco, da *et_2* di Luigi Morelli.

Ma lesciatemi fere qualche commento alla classifica. È intanto avidente la su-

Robot	Autore
et_1	Luigi Morelli
et_2	Luigi Morelli
hunter	Fabio Speranza
killer	Enrico Colombini
nexus_1	Vincenzo Benincasa
robl	Roberto Cerruti
scanner	Corrado Giustozzi
york	Ettore De Simone

Figura 1 — L'elenco dei partecipanti al torneo con i rispettivi autori.

Robot	Giocate	Vinte	Nulle	Perse	Vinte	Nulle	Perse	Punti	Effic.
nexus_1	3.500	3.075	160	265	87,9%	4,6%	7,6%	9.385	89,4%
killer	3.500	1.907	306	1.287	54,5%	8,7%	36,8%	6.027	57,4%
et_2	3.500	504	0	2.996	14,4%	0,0%	85,6%	1.512	14,4%
robl	3.500	213	525	2.762	6,1%	15,0%	78,9%	1.164	11,1%
york	3.500	380	8	3.112	10,9%	0,2%	88,9%	1.148	10,9%
scanner	3.500	239	144	3.117	6,8%	4,1%	89,1%	861	8,2%
hunter	3.500	75	1	3.424	2,1%	0,0%	97,8%	226	2,2%
et_1	3.500	64	2	3.434	1,8%	0,1%	98,1%	194	1,8%

Figura 2 — Il quadro riassuntivo dei risultati del torneo.

periorità schiacciante dei primi due concorrenti sugli altri: il terzo in classifica, ad esempio, ha concluso con un punteggio che è circa un quarto rispetto a quello del secondo e circa un sesto rispetto a quello del primo. Guardando meglio si nota anche la netta superiorità di *nexus_1* su *killer*: mentre infatti l'efficienza del secondo è del 57%, che peraltro è un valore già molto buono, il primo ha un'efficienza vicina al 90%, ossia si comporta in modo praticamente perfetto! Il terzo classificato ha un'efficienza del solo 14%, paragonabile dunque a quella dei concorrenti che lo seguono. Insomma, complimenti vivissimi a Vincenzo Benincasa che sembra aver messo a punto una macchina bellica realmente imbattibile, ed anche ad Enrico Colombini la cui creatura sembra l'unica in grado di contrastare in qualche misura quella di Vincenzo.

Ma vediamo qualche altro dato che vale forse la pena sottolineare a titolo di curiosità. Il programma *et_2* sembra avere un comportamento digitale: o vince o perde, senza mai pareggiare! In questo gli sono vicini anche *hunter*, *et_1* e *york*. Il programma che invece ha collezionato il maggior numero di pareggi in assoluto è *rob1*, il quale in effetti pareggia molto più di quanto non vinca, questa caratteristica, nonostante il meccanismo di assegnazione dei punteggi, lo ha portato a piazzarsi davanti a *york* che pure ha vinto molte più partite di lui. Per quanto riguarda il numero di partite perse si noti come questo valore sia molto simile fra *york* e *scanner*; il punteggio finale in questo caso è stato deciso proprio dal numero di patte, molto inferiore nel caso di *york*.

Conclusioni

Questo è dunque stato il Primo Torneo di Crobots di MC-Link. Una cosa piccola e casareccia, indubbiamente, ma riuscita bene e che ha fatto divertire sia coloro che l'hanno vissuta in prima persona sia gli spettatori esterni. Vorrei a questo proposito sottolineare che, proprio mentre sto scrivendo Luigi Morelli (l'autore del robot classificatosi terzo) sta curando lo svolgimento di un torneo parallelo con i medesimi concorrenti, nel quale però gli scontri sono tutti singoli: ciò ha lo scopo di verificare se i rapporti relativi di forze rimangono immutati al variare delle regole del combattimento.

```
 1: /* nexus_1.r */
 2: /* Vincenzo Benincasa */
 3:
 4: int d, pa, ang;
 5: main()
 6: {
 7:    drive(0,100);
 8:    while(loc_x()<960) spara();
 9:    drive(90,0);
10:    while(speed()>49) spara();
11:
12:    ang=270;
13:    while(1)
14:    {
15:          drive(90,100);
16:          while(loc_y()<920) spara();
17:          drive(270,0);
18:
19:          while(speed() > 49) spara();
20:
21:          drive(270,100);
22:          while(loc_y()>80) spara();
23:          drive(90,0);
24:
25:          while(speed() > 49) spara();
26:    }
27:
28: }
29:
30:
31: spara()
32: {
33:    int range;
34:
35:    if(range=scan(ang,10))
36:       cannon(ang,range);
37:    else
38:    {
39:       ang-=20;
40:       if(ang<=70) ang=270;
41:    }
42: }
```

Listato 1 — Il primo classificato nexus_1

Non ho ancora i risultati di questa interessante verifica, ma gli appassionati potranno trovarla su MC-Link. Aggiungo anzi che nell'area programmi del sistema potrete trovare i sorgenti degli otto partecipanti al torneo così come un file contenente i risultati analitici dei vari incontri, utile per effettuare confronti nel caso che voleste ripetere la simulazione a casa vostra. Per chi non avesse tuttavia ancora accesso al sistema, pubblico il listato del primo classificato in modo che possa essere studiato con la dovuta attenzione.

E a questo punto lancio di nuovo l'annuncio che un anno fa non suscitò molto interesse presso i miei lettori di carta. È molto probabile che, verso il prossimo autunno, io organizzi il Secondo Torneo di Crobots di MC-Link. Mi piacerebbe che esso diventasse in effetti un vero e proprio Torneo Italiano con partecipazione estesa a tutti i lettori di MCmicrocomputer e non solo agli utenti di MC-Link. Se l'idea vi interessa non dovete fare altro che mandarmi, orientativamente entro la fine di settembre, il vostro robot da combattimento. Eccovi le uniche formalità: (1) il robot deve essere in sorgente, registrato in formato ASCII su un supporto magnetico compatibile MS-DOS, (2) un commento in testa al programma deve indicare chiaramente nome e cognome dell'autore, (3) deve essere accluso un testo (su carta o su supporto magnetico purché in formato ASCII) che riporti le generalità dell'autore complete di indirizzo e recapito telefonico, e comprenda una breve spiegazione della strategia applicata dal programma. In alternativa all'invio del dischetto, gli abbonati ad MC-Link possono farmi pervenire tramite Filebox uno o più file (anche compressi, purché decomprimibili in ambiente MS-DOS) contenenti quanto richiesto.

Spero che questa volta, sulla scia del torneo appena conclusosi, parteciperete numerosi. Aspetto dunque le vostre risposte, che comunque non mancherò di sollecitare nuovamente su queste pagine dopo l'estate quando presumibilmente sarà stata fissata la data di inizio del torneo.

Cominciate dunque ad esercitarvi, mi raccomando! Chissà che non riusciate a trovare il sistema di battere quel mostro di efficienza che è *nexus_1*.

A risentirci fra trenta giorni.

MC

Prosa, immagini ed ora rime

Sono passati molti mesi dall'avvio di Storyware ed a questo punto ne abbiamo viste di tutti i colori. Dopo la prima, spaventosa valanga di racconti, sono arrivati prima i fumetti, poi sono cominciati ad arrivare i racconti a puntate ed ora siamo giunti ai contributi «in versi». Ci manca solo qualche video-disco e poi avrete spedito di tutto. In realtà manca ancora una cosa: ve la chiedo nel seguito!

di Elvezio Petrozzi

Sul numero 106 di MCmicrocomputer, nello spazio riservato alla posta (quella normale, non il nostro Storyware Flash), il Sommo M.M. a dato spazio e risposta ad una lettera di Alberto Sacco ispirata al problema del plagio dei racconti, lettera che è stata poi ripresa anche nel cappello introduttivo della puntata precedente.

Senza tornare di nuovo sull'argomento (anche se molte lettere lo affrontano tutt'ora), voglio ricordarvi una frase scritta in quell'occasione da Marco Marinacci: «Lancio una sfida: una Divina Commedia Zanichelli con libro e floppy (per MS-DOS o Mac a scelta) alla miglior Divina Commedia Informatica che riceveremo. Non credo che Dante si offenda».

Detto fatto! Qualche tempo dopo è arrivata in redazione una busta dal vago profumo di mare, dentro la quale, nemmeno a dirlo, si trovava la prima stesura di una Commedia Informatica che se pure è arduo definire «divina» è certamente spiritosa (ed in attesa di altre è certamente la migliore, per ora).

Autore dell'opera è Fabio Camponeschi, imbarcato (ci avrei scommesso! Che fiuto!) sulla Nave Chimera dell'Arsenale della Marina Militare di La Spezia, il quale tra l'altro dichiara di possedere anche il seguito di quanto inviato sin qui, minacciando addirittura di spedircelo «se ne avete il coraggio», dice.

Caro Fabio, il coraggio lo devi avere tu, nello spedire certa roba metrica approssimativa, rime sforzate, trama più che labile! Vergogna!

Naturalmente sto scherzando, in realtà il lavoro del nostro marinaio è piaciuto molto a tutti, sia per l'originalità della forma che per l'intelligente ironia del contenuto e dunque non potevo far altro che pubblicare il tutto ed invitare l'autore a completare l'invio, cosa entrambe che ho già fatto.

L'altro protagonista di questa puntata (un po' in ombra purtroppo, ma quando succedono cose di questa rilevanza è inevitabile) è quel Savi Claudio di cui ho citato il mese scorso la lettera di accompagnamento e l'interessante riflessione in essa contenuta.

Il discorso salta nuovamente, ma non salta il racconto e forse Savi gradisce di più.

Ora vi lascio alle due letture e naturalmente vi rimando al riquadro di Storyware Flash come sempre ma vale la pena!

Cyb-Love

di Claudio Savi

La voce di Amy lo raggiunse, nel buio. Una voce calda e piacevole, un poco roca, ma tenue, poco più di un bisbiglio.

— ... Ken... Vuoi fare l'amore?

Ken aprì gli occhi, lentamente. Il sibilo del vento, lo stormire delle foglie, il cantare dei grilli... ogni suono sembrava aver abbandonato la piccola radura. Non usciva a percepire che il battito sordo del sangue nelle sue tempie, e nient'altro.

— Temo di non avere capito. Vuoi ripetere? — rispose, stentando a riconoscere il suono della propria voce.

— Ti ho chiesto se vuoi fare l'amore con me... hai capito benissimo. Ritengo che questo possa giovare al tuo equilibrio psicofisico.

Ken strinse i pugni, quasi con rabbia. A poco a poco i suoni rassicuranti della radura tornarono ad affiorare alla sua coscienza e a sovrastare i battiti del suo cuore.

— No, non voglio fare l'amore. Non con te, almeno. Saresti capace di ragguagliarmi ogni trenta secondi sul corretto angolo d'entrata del rapporto, della quantità di energie che potrei risparmiare se non perdessi tempo nel baciarti e nello stringerti troppo forte, e di altre cento cose che in quanto umano non riesco nemmeno ad immaginare. — Perché sono umano, io, sottolineo con rabbia. — Preferisco farne a meno, grazie. Forse non gioverà al mio equilibrio psicofisico, né tantomeno al mio equilibrio ormonico, ma certamente ne guadagnerà quel poco di orgoglio che mi è rimasto.

Il silenzio cadde tra di loro,

più solido di una paratia d'acciaio. Per venti lunghi, interminabili secondi, Ken temette che quel silenzio sarebbe durato in eterno.
— Per te sono sempre stata una Cyb, — riprese Amy, senza tradire nessuna emozione. — Un ibrido cibernetico, un computer organico in un corpo di carne. Ma per i tuoi compagni sono solo la Zomb, la Zombie. Poco più di un cadavere restituito alla vita. È per il tuo diverso atteggiamento nei miei confronti, che siamo stati abbinati per questa missione. Forse tuo malgrado. Credi che non sappia cosa ti tormenta? Ti sei innamorato di me, stupidamente, e non vuoi ammetterlo. Nemmeno a te stesso.
— Non confondere il sesso con l'amore, — ringhiò Ken nel buio. Amy riprese a parlare, ignorando la sua interruzione.
— È strano, non hai mai tentato di prendermi con la forza. Forse perché sapevi che ti avrei spezzato un braccio, così, senza rancore, seguendo semplicemente quanto previsto dal mio programma di autodifesa?

Ken le girò la schiena, seccato. Non voleva che la ragazza potesse leggere il turbamento nei suoi occhi. Il buio non avrebbe forse costituito un ostacolo sufficiente, per il suo sguardo non più completamente umano.
— Ken, posso sganciarmi dal Controllo Centrale, se vuoi.

Ken si mise a sedere, di scatto, incredulo.
— Vuoi dire che ti è possibile farlo?
— Sì, posso farlo. Ma solo per trenta minuti, non di più. E questa volta ho ancora meno tempo. Dieci minuti, forse.

Dio, come aveva bisogno di lei! Non sarebbe mai riuscito a spiegarle quanto. Non con le parole, almeno. Era vero, l'amava. L'aveva sempre amata, prima ancora dell'incidente che aveva ridotto il suo corpo minuto ad un ammasso di carne straziata che non aveva nemmeno saputo identificare. Non aveva mai trovato le parole per dirglielo, quando Amy era ancora in vita. E dopo... e dopo l'aveva odiata, o ave

La Divina Commedia Informatica

di Fabio Camponeschi

Introduzione

Nel mezzo di un programma applicativo
essendomi col mouse molto stancato
tenevo una finestra in modo attivo
restando con il modem collegato

Quando sul video apparve felice e lampeggiante
un volto caro ed un tempo «amato»
il gran poeta, sì, il nostro Dante
tutto arzillo e digitalizzato

Con voce roca e molto lentamente
mi disse «Vieni meco nel gran disco della vita
dov è presente tanta e tanta gente
che ogni partizione ne è gremita!»

Non dissi no, nè sì, ne nulla
ma mosso tremante il dito verso i tasti
così, da ignoto dalla culla
m'alzai verso un destin di gloria e fasti

1 Partizione 1 Directory

La guida mia, sicura e desta
m'additò un gruppo di persone
ciascun sulla spalla dell'altra avea la testa
ed un segnal con scritto sopra «Messer Copione»

Richiesi lumi al mio maestro
ed egli lesto mi rispose
«Costor son tali che, quand'hanno il destro
ricopian dischi, libretti e cose

Vanno guatando l'altrui lavoro
ed intorno si danno un gran daffare
per ricopiar quel coso d'oro
che non manden giù dover pagare»

«Non v'è difesa? Chiesi spaurito
contro chi copia così a man bassa?»
«Non c'è legge, non vien punito
e, in fondo, tutti gli batton cassa!»

2 Directory

Non distante dal gruppo visitato
stavan distesi su mucchi di rottami
tutti nudi, col corpo ormai straziato
uomini e donne, facendoci richiami

Con pochi passi andammo più vicini
e tra le mani di questi poveracci
vedemmo elenchi, e lunghissimi listini
prometter monti per quattro stracci

«Ecco, tu vedi» mi fece il mio cursore
«questi son degli abili saccenti
prometton macchine d'altissimo valore
e ti rifilano nostalgici perdenti

Spesso non sanno neppur che cosa fanno
ma sta sicur che, sapendo abbindolare
con scorno tuo e grande danno
qualche bidon dovrai comprare»

«Non v'è sistema — chiesi impietrito —
per evitar tal rio destino?»
«Una soltanto — rispose il mito —
saper dovrai più dell'omino!»

3 Directory

Stavan tutti chiusi in un pacchetto
l'anime perse dietro ad un cliente
urlando forte, con DO di petto
chiamando a lor tutta la gente

«Son pronti a darti — disse il mio lume —
tutto quel che avei desiderato
sanno riempirti di catrame e piume
e farti star tranquillo e anche beato!

La confezion dei prodotti fatti
abbaglia l'occhio e, secondo loro,
tutti gli altri son vecchi e matti
col Data Base. Non più lavoro!

Ma trovi, sai, assai sorprese
dai venditor d'altrui fatica
decine di milion di lire spese
e calcoli ancor fatti all'antica»

2 Partizione 1 Directory

C'era in qual luogo gran folla di persone
tutti col volto alto e la bocca ben aperta
guatavan per un poco, poi si gettaven prone
girandosi d'attorno con mossa sempre incerta

«Chi son quei folli? Che il cor quasi si gela?»
«Fedeli — fece pensoso il lume mio —
credenti, un tempo, alle promesse d'una mela
traditi poi dal lor infido dio

Lasciati andare, nel nome del mercato
ad un destin duro e mesto
l'utente Apple si sente abbandonato
s'arrabbia, grida, fa il sangue pesto,

D'intorno or guarda e non capisce
poi a terra cade, sembra giulivo
ci ripensa e poi atterrisce
cambiar dovrà sistema operativo!»

va creduto di odiarla. Non sapeva più dov'era il confine tra odio e amore, tra amore e desiderio.

Ken cercò le sue labbra, nel buio. Labbra fresche e incerte. Labbra umane. Sentì sotto di sé il corpo acerbo della ragazza irrigidirsi, per poi rilassarsi e abbandonarsi, senza più riserve. La baciò dolcemente, a lungo, fino a sorprendersi del sapore dei loro baci. Perché quei baci ora sapevano di sale.

— Amy...

— Non è niente. Sono solo una stupida... solo una Zombie, tornata per la seconda volta nel mondo dei vivi. Per farmi rinascere, la prima volta, è stato necessario saccheggiare la banca degli organi dell'Astronave. Il mio cervello era in possesso di informazioni troppo importanti, per perire con questo stupido corpo. Così, sono stata richiamata in vita. Se è vita, questa. Perché ora è l'Astronave Madre con il suo computer organico che regola telemetricamente le mie funzioni vitali, millisecondo per millisecondo. Battito cardiaco, 64. Temperatura corporea, 36,7 gradi centigradi. Frequenza respiratoria, 16 cicli per minuto. Una inspirazione ogni quattro battiti cardiaci.

Piangeva, senza più ritegno, stringendosi a lui come una bambina smarrita.

— Quando dovrei essere stanca, o sentire dolore, nel mio corpo vengono stimolate emissioni di endorfine. Se devo essere vigile e attenta, di adrenalina. E di zuccheri, e di glicogeni, e di neurotrasmettitori, dopamina, serotonina, alexina... Per questo mi vedi sempre efficiente e instancabile. Per questo in me non vedi che un freddo computer organico, in grado di assisterti in questa missione esplorativa: di assisterti anche fisicamente, cosa che nessun computer di metallo, silicio e plastica potrà mai fare. Posso eseguire milioni di metaistruzioni per secondo, memorizzare mappe tridimensionali della zona, analizzare l'atmosfera, l'acqua, i cibi. I miei occhi possono validamente sostituire le telecamere, il mio naso e la mia bocca qualsiasi laboratorio chimico portatile...

2 Directory

Lasciammo quella landa senza guardar addietro
perché innanzi già si stendea l'ombra di fato
d'una struttura arcana di fil fatta e di vetro
che a veder parea cader ad ogni fiato.

Codesta cosa — spiegò il prode al mio fianco —
ti lascia senza respir. se uno fa vede!
Montaria lascia l'erde smagrito e stanco
e niun quando l'hai fatta ne ha poi fede!

La rete essa è, e dentro stanno
cerberi novelli con occhi e tutto
attenti a che non si faccia danno
che entri solo il bello e non il brutto.

Essi son pochi, ma rompon abbastanza
della station son maghi e attori
li vedi sempre chiusi in una stanza
dun e sen fan gli amministratori»

3 Directory

Nel greve fondo di un solco oscuro
stretti tra pochi resti di programmi
poche person facevan muro
tenendo tra le mani dei diagrammi».

«Conosco questi tipi — gridai forte d'un tratto
son pochi sempre meno ma tra loro
assiso sulle gambe, come un gatto
sta lui, l'ideator del foro!

Non fanno profession, par il piacer del fare
ci perdono le notti, denaro e amore
l'hobby loro è il programmare
caro e assai, di sangue e di sudore.

Ed essi non disdegnano
almen di quando in quando
di cancar in RAM linguaggio strano
e digitar per ogni assisi a casa stando»

3 Partizione
1 Directory

Con moto circolare giungemmo in une sala
ripiena di congegni e mucchi di denaro
accosta ad un cassone stava gran scala
su essa, camice bianco, un uomo molto raro.

Gettava nella cassa denaro a profusione
insieme ai suoi compari pensava intensamente
e da foro laterale, grandissima emozione
sortiva di software un pacchetto, ma molto lentamente.

Essi, soddisfatti, si davano gran pacche
guardando sorridenti i loro risultati
sperando in cor loro che non facesse cracche
«Sto coso tutto strano, coi bug malcelati»

Ridevan poi contenti, passando il loro lavoro
al club dei venditori di cui già prima dissi
trovando molto ristoro
nel chiedersi assai «bissi»

2 Directory

Ecco apparir dinnanzi a noi
gente seria e di molto preparata
dentro un carro trainato da buoi
i geni della stampa. la Specializzata!

«Le Ditte — saperlo ora dovrai —
inviano gran copia di materiale
agli uomini al cui cospetto stai
con la speranza che non vada male.

Provano, essi, testan, provano ancora
se non comprendon cambian mano
poi, dopo una mezz'ora
scrivono, col fare strano.

Sanno di tutto, tutto gliene cale
e chi li legge, con mente assetata
dicon bene o molto male
a seconda della «nota» allegata!

3 Directory

Tutti di corsa li vidi avvicinarsi
folla silente, vestuta di buon gusto
stavano accorti a non urtarsi
donne pin-up, uomini fusto.

Roba di classe, mica son scherzi
denaro molto, impegni a frotte
non conoscon dolori e sferzi
le loro amiche non sono «cotte»

Hanno ben speso, tutti lo sanno
i lor milioni in quel cosino
che, rapidamente e senza affanno
gli fornisce prestazion da tavolino.

Auto, moto aereo, va dappertutto
l'han con loro come farebbe Cook
bello, caro, compatto, serve a tutto
quel mio desio!!!! Un notebook!!!

Conclusione

Giunti alfin in fondo alla fatica
avendo visto di tutto il mondo i mali
ci ritrovammo all'uscita amica
eravam vivi, e ci sentimmo tali.

Con grande gioia salutai la guida
ringraziandol per le visioni avute
ed egli volle lasciar l'ultima grida
per tornar poi tra le sue volute.

Senti — mi disse — le mie parole antiche
se davvero vuoi saper com'è la vita
spegni 'sto coso. va con le tue amiche
e col Pascal, falla finita!

Non creder sai, amico caro
che il computer guidi da solo!
Se nel cervello non hai un bel faro
nessuna macchina t'attracca al molo»

Nessun computer, e nessun robot, potrà mai adattarsi alle situazioni come potrei fare io

Perché, contrariamente a quanto tu o i tuoi compagni sembrate credere, posso pensare autonomamente Pensare, non agire È il libero arbitrio, che mi è negato Il mio comportamento segue le priorità che qualche programmatore insensice di volta in volta, missione per missione, in qualche parte recondita del mio cervello

Ken le sfiorò una guancia, dolcemente

— Calmati, adesso — implorò

— Il mio cervello è l'equivalente di un computer neurale, con tre processori ben distinti, — continuò Amy, stancamente — Mentre le mie funzioni vitali sono controllate dall'Astronave Madre, il mio cervello ristrutturato può, contemporaneamente al pensiero cosciente, eseguire il programma impostogli dall'esterno Ma sono sempre io, Amy Amy, non un mostro che ha usurpato il corpo della ragazza che amavi Perché mi amavi, un tempo Ho capito anche questo, sai?

— Amy — mormorò Ken Avrebbe voluto dirle quanto era stato stupido ed egoista, a non capire Ma non riusciva a trovare le parole adatte Accentuò la sua stretta, sperando che il suo abbraccio servisse più delle parole

Amy riprese il suo discorso, con voce sommessa Sembrava un poco più calma, ora

— Così come è ora strutturato il mio cervello, non mi rendo nemmeno conto dei processi paralleli del mio pensiero, così come tu non ti rendi conto di quello che sta facendo il tuo pancreas in questo momento Credimi la Amy che conoscevi vive sempre in me Se sono incapace di ricordarmi del mio passato, ho sempre un presente, ed un futuro, per il quale voler vivere Perché una parte di questo presente e di questo futuro è mia, nessuno me la potrà mai togliere Un giorno qualcuno potrebbe pensare di restituirmi del tutto il mio libero arbitrio, non credi?

Ken le accarezzò i lunghi capelli ambrati, soffrendo con lei

— Ma ora sei libera, Amy Libera, capisci? Non sei più una Cyb

— Solo per poco Troppo poco Trenta minuti di pensiero e di comportamento autonomo ogni settantadue ore, non di più Altrimenti il potenziale elettrochimico del mio cervello scenderebbe al di sotto dei limiti accettabili, e questo corpo diventerebbe ingovernabile Perderei il controllo dei miei sfinteri, per prima cosa Non è uno spettacolo piacevole, posso assicurartelo Ci ho provato, sai? A sganciarmi per un tempo più lungo, voglio dire Poi perderei il controllo della deambulazione, quello dei muscoli oculari, quello dei muscoli facciali Qualche minuto ancora e interverrà una paralisi totale, seguita da un blocco respiratorio Il cuore batterà un altro poco, forse, e poi — Ma questo non avverrà Non fino a che esiste l'Astronave Madre, almeno, alla quale ritornerebbe il controllo delle mie funzioni vitali Mi è concesso vivere, ma non mi è concesso morire

Ken cercò di baciarla, per impedirle di proseguire Ma Amy si ritrasse, piano

— Trenta minuti di vita ogni settantadue ore forse sono meglio della morte Forse, — sussurrò

Questa volta fu Amy, a baciarlo, e le sue labbra sapevano ancora di sale Ma qualcosa nei suoi baci riuscì a raggelarlo

— Tempo scaduto Ken

Era di nuovo una Cyb, ora Per Ken non sarebbe mai e poi mai stata semplicemente una Zomb, dopo quella notte Mai più

La mano della ragazza lo sfiorò, con rinnovata decisione

— La mia proposta è sempre valida, Ken Domani sarà una giornata faticosa Se vuoi risparmiare energie, posso fare tutto io

— No, grazie, — rispose Ken, amaro — Buonanotte

Le voltò le spalle con determinazione Il battito sordo del sangue nelle sue tempie tornò a sovrastare ogni altro suono Un turbinio di pensieri gli vorticava nella testa, senza posa, come un nugolo di farfalle impazzite Aveva visto il Controllore Telemetrico delle funzioni vitali di Amy sull'Astronave Non era più grande di un pacchetto di sigarette Amy, avrebbe potuto portarselo appresso, come un malato di cuore il suo pace-maker Se fosse riuscito a impadronirsene, e a riprogrammarlo in modo che la ragazza non fosse che se stessa Anche se non sapeva in che modo Amy ricevesse le sue istruzioni, se senza soluzione di continuità attraverso il Controllore Telemetrico, o in un'unica seduta di programmazione, impressa direttamente nel suo cervello prima di ogni missione, tramite sonde neuronali Forse non sarebbe nemmeno stato necessario agire illegalmente se la missione fosse riuscita avrebbe saputo battersi per ottenere quello che riteneva il loro giusto compenso Se, forse troppi se, troppi forse

Ancora settantadue ore

Il sacco a pelo gli sembrò freddo, sempre più freddo, e la notte sempre più buia

MC

Storyware Flash

— Per tutti gli amici di Storyware (Italia - Europa) — Ormai il ritmo degli arrivi dei vostri racconti si è stabilizzato sia pure su un livello ancora ampiamente superiore a qualsiasi ragionevole previsione

Quella che invece tende ad aumentare in modo preoccupante è la lunghezza dei racconti, lunghezza già fissata in 10 cartelle massime ma che ritengo indispensabile ridurre ulteriormente (diciamo ad 8 cartelle) per poter pubblicare quante più opere possibile

Ricordo che per «cartella» si intendono 30 righe di 60 caratteri ciascuna

— Per Riccardo Caraba (e per tutti i «pubblicati») — Ebbene sì, MC remunera gli autori dei racconti pubblicati con un compenso simbolico pari a 120 000 lire

Lo avevamo già detto nelle prime puntate della rubrica, ma evidentemente la notizia si era persa nel tempo, riconfermarla ora significa verosimilmente riaprire i portelloni della diga che trattiene la vostra fantasia, ma tacere sarebbe stato da infami Abbiate comunque pietà di noi non travolgeteci!

— Per Paolo Buratti (Trento) — Le angosce che stai vivendo e che certamente condividi con i tuoi colleghi «di tastiera» sono comprensibili ma ingiustificate

Se il giudizio sui racconti che arrivano fosse determinato da elementi per così dire «estetici», il tuo (così fitto, così ammassato) non lo avremmo nemmeno aperto ed invece, non essendo così che funzionano le cose, non solo lo abbiamo letto, ma ne abbiamo letti cento altri in condizioni peggiori

Tranquilli dunque, e pensate solo alla qualità dei contenuti

— Per tutti coloro che non sanno scrivere racconti, non sanno disegnare fumetti e non sanno comporre poesie ma che desiderano irrompere nel nostro spazio (Italia e dintorni) — C'è una forma di espressione umana che non abbiamo ancora ammesso nelle pagine di Storyware ed è quella ispirata all'umorismo Chiameremo questo «angolo nell'angolo»

Comicware

e ci metteremo dentro tutte le barzellette, gli aneddoti divertenti i proverbi seriosi, le vignette e quant'altro possa farci sorridere del mondo dei computer, delle sue manie, dei suoi «tic»

Come sempre saranno ammessi solo contributi «originali» (soprattutto per le vignette), anche se mi rendo conto che in questo caso il controllo sarà ancora più difficoltoso

Per ora lancio l'idea, in seguito vedremo come va a finire e se del caso, analogamente ai racconti ed alla maniera della Settimana Enigmistica (e dei suoi innumerevoli tentativi di imitazione) compenseremo ogni contributo pubblicato con una ricca somma Contenti?

CON LORO
FAI 13
M-1309
L.140.000
M-1324
L.850.000
Una coppia vincente per le vostre esigenze di multifunzionalità. Elevata efficienza a basso costo.
Per la vostra azienda, per il vostro ufficio o per uso personale la serie 13XX Vi offre tutte le funzioni di cui avete bisogno ad un prezzo ineguagliabile!!
Disponibile nella versione 24 o 9 aghi, 80 colonne.
• 270 o 180 cps
• Emulazioni M-1324: EPSON LQ 550/510, NECP2 PLUS/P2000XE, IBM PROPRINTER X24E
M-1309: EPSON FX850 e IBM PROPRINTER III.
• Fonts residenti M 1324: 7 - Roman, Sans Serif, Courier, Prestige, Script OCR-8 e Gothic.
M-1309: 4 - Courier, Prestige, Quadro e Gothic.
• Fonts opzionali M-1324: Super Grande, OCR-A, Quadro e Symbol
• Buffer di 8 KB espandibile con ulteriori 32 KB.
• Interfaccia parallela Centronics (opzionale RS-232C seriale)
• Paper Handling: Trattore PUSH/PULL per modulo continuo, inserimento FRONT LOAD a frizione, funzione parcheggio, caricatore automatico per fogli singoli SF 35 opzionale.
brother
BROTHER OFFICE EQUIPMENT S.p.A. - Centro Direzionale Lombardo - Palazzo CD/3
Via Roma 108 - 20060 Cassina de' Pecchi (Milano) ITALY - Tel 02-95301455 - Fax 02-95301484
PER MAGGIORI INFORMAZIONI SPEDIRE QUESTO COUPON
NOME
AZIENDA
VIA
CITTÀ
CAP
TEL
MC

MC microcomputer

di Francesco Carlà

Se non sapessi bene che fra qualche mese tutto lo scenario cambierà, sarei fortemente tentato di non interessarmi più all'interattività. Dico questa cosa assai grave perché non vedo in giro assolutamente stimoli nuovi e tutto lo scenario è drammaticamente fermo al 1987. E fortuna che adesso c'è il PC che ha deciso di destinarsi a noi simulanti con le sue configurazioni più nobili: schede VGA, audio Roland AD LIB o COVOX e hard disk da cento mega pieni di immagini da caricare in pochi attimi. Però, PC leggermente a parte, il resto non mi piace quasi per nulla. E credo che la colpa sia di Tetris. Da quando è uscito quell'interattivo geometrico la simulazione non è stata più la stessa. Un'orrenda pletora di cloni o clonetti, puzzle demenziali e scacchiere ingiocabili, rompicapo infiniti e enigmi frastagliati, tutta questa banda di cui potrei nominare infiniti titoli, ha distrutto il panorama. Sono tornati di moda i vecchi vizi del videogioco, lo spazio immenso del video si è fatto di nuovo piatto, non brillano là dentro idee nuove.
Ma la simulazione sta per cambiare ancora. Temo che diventerà parecchio TV interattiva. Finirà che vedremo molta televisione digitalizzata e potremo usarla come se cambiassimo spesso canale. Credo che i CD nei van standard stiano per diventare una cosa del genere: vedremo molti TV spot interagibili senza troppa velocità. E durerà, questa invasione degli intercorpi, qualche anno. Poi le Ram esploderanno e così pure le capacità di calcolo e le schede grafiche e audio. Quel bel giorno il simulmondo sarà più vistoso e durevole e ci potremo vivere, mangiare, sognare, amare e morire. Sempre se la volgarità reale che ci circonda (e quella immateriale di cui sono fatti troppi simulatori per Amiga e PC in vendita...) non abbia il sopravvento. Costruiremo trincee di pixel fittissimi per evitarlo.

Avvenimento 1

Brat

Imageworks (GB)
Foursfields (GB)
Amiga, PC, Atari St

Quando non ci sono cose nuove in giro bisogna decisamente sapersi accontentare. In altri tempi un game come questo probabilmente non sarebbe mai diventato un Avvenimento, anche se qualche piccola novità ce la racconta e il tema non è sgradevole.

C'è un piccoletto con pannolino e spilla da balia che approfitta dell'andata via da casa momentanea della mamma per schiacciare un povero topo e per indossare gli abiti da piccolo punk. Pistola ad

acqua simulata e chiodo borchiato e profondamente nero, Brat si allontana indisturbato da casa in cerca d'avventure. Ovviamente qui comincia la storia interattiva. A proposito d'interattività, sarà probabilmente necessario un piccolo passo indietro. Qualche mese fa vi ho parlato di Lemmings, il simulatore del

Index: *4 Avvenimenti 4, il massimo numero di sempre per quattro software. Tre made in GB: Brat, Gods, Aromur Geddon, e uno fatto in Usa: Stellar 7. Dal prossimo numero l'Avvenimento non sarà più la vetrina più bella perché nasce una nuova rubrica: la Screenstoria la simulazione più interessante in bene o in male del mese.*
C'è anche PW Panorama e una puntata di PW Bis dedicata ai Bit Map Bros. B come Bit Map.
Have Simulfun amici simulanti

popolo in cammino verso un'imprecisata e virtuale terra promessa. La novità di Lemmings era il funzionamento iconico che dava un mucchio di chance di utilizzo e di specializzazione del popolo. Il controllo iconico di Lemmings c'è anche qui in Brat e penso che diventerà un must anche per i simulator arcade. Qui le icone non sono molte, e questo è un bene per la facilità d'uso e quelle poche che ci sono sono di immediata comprensione. Sono una serie di frecce che devono essere deposte sul terreno per suggerire la direzione al povero Brat, un paio di segnali stradali (grande idea, perché i segnali stradali sono uno standard simbolico internazionale) e una specie di gomma da cancellare. Un'altra icona consente di creare una specie di tettoia per attraversare i burroni con più facilità. Goal del software, I think, riportare sano e salvo l'audace moccioso (traduzione letterale della parola Brat) nella sua casa di provenienza, magari prima che arrivi la mamma dalla spesa.

Vorrei proprio dirvi perché mi è piaciuto questo game. C'ho rivisto dentro, dopo anni e anni, la felicità e la facilità dei videogame del 1983: obiettivi di interazione elementare e evidenti, tragitto chiaro e senza possibilità d'equivoco, elementi colorati e disegnati con simpatia. I motivi che hanno fatto la fortuna dei giochi inglesi e che da qualche anno erano passati di moda. Moto c'entrano anche gli effetti acustici: questi altrettanto semplici e divertenti: clacson che suonano impertinenti, segnali di pericolo e di attenzione, effetti speciali per cadute e inciampi. L'armamentario classico dei videogame storici, di Manic Miner e di Q*Bert, di Donkey Kong e di Hard Hat Mack. Zuccheri simulati per la nostra memoria di interagenti cresciuti.

Avvenimento 2

Stellar 7

Dynamix (Usa)
Sierra (Usa)
Amiga PC Vga

Il destino a volte è davvero crudele. Crudele con me intendo. Crudele, vi spiego, perché mi mette nelle mani la versione Amiga di un software che mi piaceva molto nel 1983 per il C64, cioè Stellar 7, e non mi avverte che devo manovrarlo senza condizionamenti d'entusiasmo. Invece io, mentre scarto la bellissima confezione, penso: chissà come sarà bella questa versione sedici bit, visto che la Dynamix (Rise of Dragon, Die Hard, e prima ancora Arctic Fox e recentissimamente Rad Baron...) ha una mano speciale per i progetti interattivi e di certo avrà curato con amore il suo vecchio capolavoro derivato dall'indimenticabile Battle Zone dell'Atari arcade. Così, con questa suspence speciale, ho inserito i dischi numerati nei vari drive dell'Amiga per godermi le magie che supponevo dover di lì a poco provenire del video.

Lasciamo perdere che ci vogliono due ore per caricare i dati (puoi sempre andartene e tornare dopo un po' come si usava nel 1982 quando il registratore del C64 caricava Q*Bert su nastro...), lasciamo stare i menu che sono fatti molto bene e sono chiari e danno un sacco di possibilità di navigazione nel setting del software, ma come facciamo a trascurare i problemi che se guono.

Siamo all'interno del nostro mezzo intergalattico. Il paesaggio è angosciante e nel vuoto l'eco delle minacce sembra più vicino. Distanti si vedono figure dedriche idoli adorati qualche miliardo di anni fa chissà da chi e

chissà per quale paura. Nell'aria simulata e spessa svolazzano uccelli impossibili e impossibilmente armati. Tra noi e loro un muro di deserto simulato, sabbia compatta e vettoriale, senza orme. Eppure qualcuno ci spara. Qualcuno di cui si vede una scia ectoplasmatica sul radar di bordo. Chiunque, me compreso, proverebbe a cercarlo. Ma continuo a vedere solo uccellacci alati a triangoli e tristi e innocue esplosioni che anche colpendomi non mi farebbero male. Decido di attendere, muovendomi lentamente in tondo e intanto mirando agli uccelli che non sembrano avere paura. Adesso se vi dico che non è accaduto quasi nulla mi dovete credere. Tanto che mi viene il dubbio che Stellar 7 sia un simulatore di nulla o peggio (e questo sembra far supporre il mio precoce invecchiamento simulatono), che non sia stato capace di interagire a fondo con Stellar 7. E intanto penso all'azione veloce e decisa della vecchia versione C64 e devo dare ragione a tutti quelli che continuano a dire che i migliori simulatori di sempre si giocano sul vecchio home computer 64k RAM.

Avvenimento 3

Gods

Bitmap Bros (GB)
Renegade (GB)
Amiga, St, PC

Della stessa razza dei Fourfields di Brat, sono anche questi Bitmap Bros. Certo, di sicuro hanno temi più cruenti e immagine più forte e hi tech. Ma la classe e la stessa, l'estrazione e gli studi anche. È gente che ha studiato sui banchi simulati di Jeff Minter e di Anthony Crowther, gente che ha caricato senza impazienza Atic Atac della Ultimate e Cauldron 2 della Palace, gente che sbavava per Uridium e per gli altri successi della defunta Hewson. Poi hanno cominciato l'università. Ma la loro storia potete leggerla in altra parte di questo stesso numero di Playworld, perciò glisso. Tanto per dirvi. L'università l'hanno finita in un anno, laureti a sedici bit con il massimo dei voti, sono partiti subito con volontà tramortrice. Xenon per la Melbourne house, software di sparo libero metallizzatissimo e perfino troppo sicuro di sé. Adesso all'università insegnano con questo ultimissimo, visivamente incredibile, Gods. Di cui adesso vi parlerò.

Prendete un tema abusato, un soggetto straordinariamente caro a tutti gli anglosassoni. Facciamo il tema dei miti del nord, d'ambiente incarognito dalla difficoltà climatica, dove solo le bestie, e tra queste gli uomini, più fisiche resistono, dove gli uomini si coprono di pelli delle bestie e le bestie mangiano gli uomini. Di queste storie interattive chiunque di voi ne ricorderà moltissime: facciamo almeno Barbarian della Psygnosis. Dunque il tema è abusato, ma popolare. Adesso prendete il landscape di queste avventure e fatelo diventare uno scenario modulare, a pezzi di quei mattoni bugnati che ci sono sui palazzi più belli di Firenze, dove la facciata è talmente ricca da sembrare possa cadere sotto il suo stesso peso. Poi prendete le bestie e gli uomini di cui prima e indovinate le caratteristiche più importanti della loro vita, asciugate quelle secondarie per caratterizzare un passo o un salto o una mossa d'attacco o di difesa, uno sforzo d'agilità. Fate lo stesso con gli oggetti, con i premi e le punizioni, i cristalli e le pesche, le chiavi d'oro che aprono le porte e i pomelli e le leve che sbloc-

cano i trabocchetti Con questa roba fate una tortura a dedalo, con le scalette i vicoli ciechi, i suoni che echeggiano nel vuoto i versi delle bestie, i rumori dei passi, l'urlo della morte, l'esplosione dei vinti. Così i Bit hanno fatto Gods la saga degli dei boneri e aspri, tortuosi e cristallini, il sotterraneo interattivo più bello della storia del software E resistete, se ce la fate, alla tentazione di cacciare dentro il video la mano per rubare un cristallo o mangiare la pesca Peccato solo, ma so che in molti e specie i più giovani miei lettori non saranno d'accordo, che si debba per forza risolvere i puzzle e studiare la mappa e non perdere l'orientamento quanto mi piacerebbe girare libero e senza motivo in questo simulmondo colorato e perfetto Salutando gli uccellacci d'epoca e ignorando mostri e trappole Vivrei seduto sotto il muro simulato di Gods senza curarmi affatto del tempo che passa

Avvenimento 4

Armour Geddon

Psygnosis (GB)
Psygnosis (GB)
Amiga Atari, Pc

La Psygnosis è sempre stata la più importante casa di produzione inglese per il software a sedici bit E questo fin dagli inizi di Brataccas e di Deep Space o Terrorpods Da un paio d'anni a questa parte i suoi simulatori sono aumentati moltissimo in quantità anche perché la fama della casa di Liverpool ha attirato i migliori gruppi europei Così il 1991 rischia probabilmente di essere ricordato come il loro anno boom, visto che siamo solo a metà ed è già stata in classifica con Carthage, Lemmings, Obitus e credo davvero che ci tornerà con questo nuovo e interessante Armour Geddon (gioco di pronuncia per parafrasare la parola inglese Armageddon) Mi pare che questo simulatore Psygnosis ricordi abbastanza il bellissimo Midwinter della Maelstrom uscito dalla Rainbird anche qui c'è un nemico segreto che la sta combinando grossa (mi viene in mente anche un po' Driller a pensarci meglio), anche qui abbiamo a disposizione una pluralità di mezzi per fargliela pagare cara, e come in Midwinter dobbiamo gestire una pluralità di situazioni cercando di padroneggiarle, tenendo presente il fattore tempo, assicurandoci il dominio dei mezzi in nostro potere Molte funzioni in Armour Geddon sono state notevolmente upgradate rispetto ad altri simulatori simili un apposito laboratono di ricerca e sviluppo, variabile secondo il nostro status, provvede a rifornirci dei mezzi e degli armamenti di cui abbiamo pianificato di aver bisogno (questo mi fa venire in mente quando Hitler nel corso della seconda guerra mondiale innestò un meccanismo simile per bypassare un problema di mancanza di energia per le sue secret weapon e così pure fecero gli Usa con le bombe atomiche) e ce li realizza virtualmente in tempo per l'uso Ma tutto il design del software è convincente e razionale la grafica aiuta molto con icone che semplificano in simboli situazioni complesse da descrivere a parole e un sistema di mappe, anche interattive, produce un desiderabile effetto di orientamento in mezzo ad una selva di mondi possibili e di alternative possibilità Ma proprio il design, nonostante l'ordine e la serietà con cui è stato organizzato, è la parte più debole del software l'obiettivo del gioco e troppo distante e astratto (distruggere le condotte d'energia del nemico e poi cercare a debellare il generatore d'energia dell'odiatissimo), e la gestione dei sei mezzi e delle numerosissime armi, nonché il controllo di tutte le variabili che noi stessi mettiamo in

movimento, finisce per rendere l'azione francamente complicata

Questo è un simulatore di cui dovete assolutamente innamorarvi e metterlo al primo posto nei vostri interessi dei prossimi mesi, oppure lasciarlo perdere subito. Intendo che se vi immergete completamente, e la vicenda non è di quelle che abbiano questo effetto nei miei confronti, nel simulmondo di Armour Geddon allora probabilmente simularlo potrebbe rivelarsi una delle più interessanti esperienze della vostra vita. Viceversa, se interagite con il desiderio esclusivo di rilassarvi e passare un po' del vostro tempo libero in modo virtuale, questo non è decisamente il software giusto. E la colpa, se una colpa esiste, è certamente del designer. Perché, questo è fondamentale che sia chiaro per farvi

Armour Geddon

un'idea onesta del software Armour Geddon è probabilmente uno dei simulatori di volo meglio visualizzati e programmati che ci siano in commercio

Le mani di Jim Bowers e di Gary Corbett (insieme a quelle di Jeff Bramfitt che non lavora in questo progetto) hanno già fatto notevoli magie con il mouse e con altri sistemi in moltissimi stupendi interattivi. Certo qui specialmente Jim ha realizzato l'impossibile, dimostrando a chi non lo avesse ancora capito che si possono fare oggetti stupendi anche mettendo assieme cubi e linee vector. Basta dare un'occhiata all'overcraft e al grattacielo a strisce celesti e blu o agli stupendi aeroplani e alle armi. E la programmazione di Paul Hunter e Ed Scio manda le figure poligonali e le armi vector a velocità giusta e adeguato numero di fotogrammi al secondo, il che rende gustose le sequenze di volo e splendida in generale tutta la visualizzazione. Per aiutare il giocatore ad entrare meglio e più facilmente nell'azione, la Psygnosis ha inserito nei dischi la possibilità di caricare quattro posizioni salvate di default, che vi danno una paranomica d'incoraggiamento di quanto divertente e simulante sarebbe l'azione se solo non vi arrendeste subito. Un supporto utile è anche la tastiera su carta che riproduce tutti i tasti attivi nella simulazione che però sono davvero un'enormità. Servono certamente tutti, ma rafforzano quello che vi ho detto all'inizio.

Armour Geddon ha fascino da vendere ed è stato creato da ottimi professionisti del simulabile: credo che sarebbe potuto essere migliore se i due programmer nel diventare designer avessero scordato più spesso di essere programmatori. Conosco pochissimi programmatori che sono bravi scrittori di giochi giocabili.

B come Bit Map Bros

I Bit Map Bros, sono uno dei gruppi inglesi che ha avuto più successo negli ultimi anni nel mercato europeo e mondiale. Loro prodotti sono stati pubblicati per Nintendo otto bit (Speedball) e nei formati per i computer hanno ricevuto premi e l'interesse del pubblico. Ma qual è la loro speciale filosofia di produttori? Dal primo Xenon all'ultimo Gods il loro obiettivo è sempre stato il medesimo: stupire gli occhi degli utenti con una qualità visiva definitivamente fuori dalle capacità conosciute del sistema sul quale il prodotto è stato realizzato. E questo risultato doveva esser ottenuto senza agire troppo sul piano del design del prodotto (hanno comunque spesso realizzato opere molto interessanti come il primo stupendo Speedball che aveva anche un design eccellente), curando invece particolarmente il visual, la tecnica di programmazione e l'audio del software. Il fatto è che queste cure riservate ai loro prodotti non devono essere immaginate come risultato esclusivamente di tempo e di qualità dei membri del team. La novità è che queste attenzioni sono progettuali. Immaginate di dover costruire un ponte e di essere uno studio d'ingegneri e di architetti. Avrete un budget di soldi da spendere, esigenze tecniche legate alla necessità che il ponte non crolli, esigenze stilistiche per evitare che il ponte cozzi troppo con l'ambiente. Naturalmente porrete mano a queste situazioni facendole interagire continuamente tra di loro e proporzionando la prevalenza di qualcuna delle caratteristiche secondo la qualità dei professionisti che si occupano del ponte.

I Bit Map fanno la stessa cosa: hanno un grandissimo disegnatore che però è facilitato dal fatto che il programmatore lavora praticamente per lui, ottimizzandogli tutte le condizioni per far lo disegnare meglio. Così è nato Xenon che non era nulla di speciale, uno spaziale a scorrimento verticale, solo che aveva la migliore grafica e le migliori animazioni e l'audio migliore che si fosse mai visto su un home computer. E questo perché il programmatore non ha rubato nessuno spazio per le sue specifiche esigenze ma si è dedicato completamente al disegnatore. A sua volta il meccanismo di gioco è stato deliberatamente clonato da una delle decine di esempi analoghi di videogame da sala in circolazione in modo che anche il design non costituisse un problema. Così Xenon ha settato lo standard. Nel 1988 Speedball ha ottenuto lo stesso risultato più o meno con la stessa procedura: il tema di Rollerball e il meccanismo di gioco dei videogame visti dall'alto è stato adattato allo stile grafico dei Bit Map. Risultato finale, un altro videogame insuperabile in casa in quanto a qualità visiva e audio. Un anno dopo è uscito Xenon 2. Proprio come nelle saghe dei videogame giapponesi (Galaxian, Galaga, Gaplus etc.) Xenon 2 era il legittimo erede del precedente. Stessa formula d'enfasi sulla parte visiva, nessun elemento di design particolare che corresse il rischio di confondere lo sguardo dell'user dall'ammirazione per il video potenziamento del reparto audio che diventa anche interattivo con il gioco e si rianima durante l'azione. Score Xenon 2 è tuttora il videogame arcade spaziale più bello per gli home computer.

Potrà anche non interessare una fascia di pubblico, ma certo nessuno può dire che non sia il migliore.

Nel 1990 hanno pubblicato un solo gioco, Cadaver, un videogame che hanno onestamente un po' realizzato con la mano sinistra visto che stavano per fondare la loro etichetta Renegade distribuita dalla Mindscape in Europa e Usa. Comunque non si può dire che Cadaver sia un brutto game, anche perché ancora una volta è salvato abbondantemente dalla grafica pastosa e gommosa e dalla atmosfera di generica simpatia che si assorbe frequentandone le stanze simulate.

Il 1991 è l'anno di Gods, ma pare che a breve scadenza usciranno ancora altri loro titoli, gli dei simulati di cui ho parlato in uno degli avvenimenti di questo numero.

Gods è l'ennesima dimostrazione di virtuosismo grafico: un impianto di design che non ha nulla di speciale, è il solito labirinto fractato dalla grandezza dello screen che il giocatore deve idealmente ricomporre gestendo con intelligenza ed esperienza gli elementi e gli oggetti repertì sul campo di battaglia interattivo, e reso indimenticabile dalla diabolica abilità visiva che rende toccabili o quasi gli oggetti disegnati e magnetiche e indimenticabili le parti colorate del landscape. Per queste loro qualità meritano un posto nella storia del software.

Questo mese non aspattatevi grandi lampi interattivi in questa rubrica di news: ho già fatto una fatica del diavolo per trovare dei prodotti interessanti per gli Avvenimenti insomma sembra proprio che la qualità non sia fortissima di questi tempi e il PC dimostra di essere diventato il computer numero uno per i simulatori con la "esse" maiuscola. Cominciamo

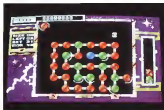
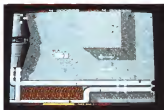
Interstandard PC, Amiga, C64, Atari ST

Di Moonshine Racers della Millennium mi sono interessato perché la grafica del packaging mi piaceva e anche il titolo mi sembrava interessante: I piloti del chiaro di luna. In realtà l'idea credo che fosse quella di simulare quelle corse clandestine che si tengono dappertutto nel mondo sugli stradoni di città, e sulle autostrade deserte di notte. Il videogioco non è malaccio, ma non lo posso neppure definire un capolavoro. Fluttua tra ironia e non precisissima definizione.

Di Swiv non posso che dire bene. La Storm non è una

Moonshine Racers

Swiv

casa molto anziana, ma ha trovato dei collaboratori molto in gamba e abilissimi nel rendere davvero simili a quelli delle arcade i loro prodotti su Amiga. Di loro mi ricordo il bellissimo Silkworm e questo Swiv è presentato come un ideale seguito di quello spaziale. Grafica travolgente, un must per tutti gli appassionati del genere.

Miami Chase

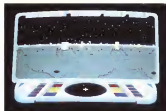
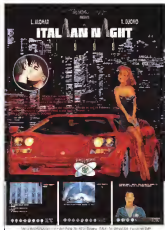
Atomino

Un altro prodotto Psygnosis, stavolta dell'ampio segmento di mercato che riguarda i follow up di Tetris. Atomino è un rompicapo legato alla fisica che dovrebbe divertire gli incastristi che stanno dilagando nel mondo dopo il trionfo del gioco sovietico. Io me ne sto alla larga più che posso.

Miami Chase è un videogame di corsa e rincorsa che approfitta del successo dei

...st Batt...

prodotti tipo Chase HQ, anche se qui la prospettiva (aerea) e l'obiettivo di gioco sono diversi. Ve lo propongo perché mi è sembrata molto ben fatta la miniaturizzazione delle macchinine e dei grattacieli che circondano il landscape di una virtuale Miami.

Paul Woakes è uno stimatissimo programmatore e designer inglese che ho più volte citato in questa rubrica per suoi passati prodotti come Damocles e Mercenary. Adesso ha pubblicato la versione Amiga (7 anni dopo!!!) di un suo leggendario videogame per il C64 che si chiamava Encounter. Mutuato da un altrettanto vecchio e bellissimo videogioco arcade della Williams (Roller Aces), Encounter è una furibonda e inutilissima corsa tra i poliedri che consiste poco più che nello schivarli e correre ancora. Su Amiga e dopo 7 anni ha molto meno senso della stessa operazione sul

Encounter

C64 Ma un po' mi piace ancora

Ghost Battle è l'ultimo prodotto della tedesca Thalion, software house nota per truculenti e ben realizzati videogame gotici Stavolta l'azione è ambientata in un mondo fantastico ed è sceneggiata interattivamente in un labirinto a tratti ghiacciato, ostile e piattaformico

Hydra

Top Cat

Hanno stile questi ragazzi e la loro grafica è interessante e particolare Il design invece non è indimenticabile

Il gatto Temistocle di Hanna & Barbera non è più un personaggio troppo popolare come lo era negli anni Sessanta quando il sottoscritto era interessato ai cartoon Ma adesso pare che stia tornando di moda se è vero che la Hi Tech, una casa inglese specializzata in videogame a poco prezzo, ha comprato i diritti per realizzarne una versione software, Topcat Il sistema scelto per organizzare il game è una storia labirintica e arcade sistemata su una prospettiva laterale che non rende molto bene I personaggi, però, sono ben disegnati e simpatici Come nel cartoon

Abbastanza divertente

E per ultimo ecco Hydra, un altro tentativo di videogame sull'off shore dopo le sfortunate occasioni precedenti Off Shore Warriors e due game tratti da film di Bond, più Powerboat della Accolade che aveva parecchi limiti benché fosse l'unico organizzato come un simulatore

Probabilmente proprio Hydra è il migliore che sia mai stato realizzato perché almeno il mezzo è veloce e maneggevole e ci sono delle interessanti possibilità d'azione da sfruttare In più la grafica e l'audio sono abbastanza oltre la media di questo genere di game e anche gli effetti speciali dei crash rendono sufficientemente l'idea

MS

Power on.

T 386/33 ■ 33 MHz ■ 80/330 MB ■ Architettura ISA ■ In-PAC opzionale ■ Da L. 6.790.000*

NB/386sx Notebook ■ 3,1 Kg ■ 20 MHz ■ 30/60 MB ■ Schermo VGA a 32 toni di grigio □ Da L. 5.995.000*

T 386/33 (a torre) ■ 8/33 MHz ■ 80/600 MB ■ RAM 4 MB ■ Da L. 7.890.000* ■ Anche in versione 486

ADD-ON-PAC ■ Sottosistema per hard-disk estraibile Data Pac, collegabile a computer AT/XT ■ Da L. 900.000*

PCA sl/286 ■ 8/12 MHz ■ 40/80 MB ■ Upgrade da 286 a 386 e 486 ■ Da L. 2.750.000*

T 486/33 ■ 33 MHz ■ 80/600 MB ■ RAM 2 MB ■ Bus EISA ■ Da L. 14.590.000*

PAC/386sx ■ 8/16 MHz ■ 30/40 MB ■ Data Pac Technology ■ Da L. 3.640.000* ■ Anche in versione 286

286/N ■ 6/12 MHz ■ SF o 40 MB ■ Sk VGA inclusa ■ Da L. 1.690.000* ■ Anche in versione 386sx

STAMPANTI DOT MATRIX ■ A 9 o 24 aghi ■ Da L. 1.130.000* ■ Disponibile anche modello Laser Printer

T 386/25 ■ 25 MHz ■ 40/200 MB ■ In-PAC opzionale ■ Da L. 5.690.000*

LT 286 ■ Portatile ■ 12 MHz ■ 20 MB ■ Da L. 4.495.000* ■ Anche in versione 386

PCA sl/486 ■ 8/25 MHz ■ 80/200 MB ■ Da L. 7.490.000* ■ Anche in versione 386sx/20 MHz

Tandon
COMPUTER

Il momento delle scelte

di Francesco Petroni

Dopo una decina di anni di sviluppo costante e pressoché omogeneo, e forse anche un po' monotono, della Microinformatica, abbiamo superato un anno, il 1990, in cui si sono concentrati una serie di avvenimenti di vario tipo che hanno rimesso in discussione un po' tutto e le cui conseguenze si ripercuoteranno in questo campo per i prossimi cinque, dieci anni.
Parliamo ovviamente della evoluzione delle macchine, oggi distinguibili in ben precise e differenziate categorie, della evoluzione degli ambienti operativi e della conseguente rivoluzione nei linguaggi di programmazione, della evoluzione dei programmi applicativi che possono ormai in molti casi richiedere precisi prerequisiti hardware e precisi prerequisiti software. Questo fenomeno, che ha una validità generale, si presenta in misura ancor maggiore nel mondo della Computer Grafica in cui le evoluzioni sopra indicate hanno addirittura comportato la nascita di numerose e nuove categorie di prodotti software, un tempo impensabili su un semplice PC, e ormai talmente sofisticate da ricadere spesso nella sfera della Computer Grafica Professionale

Il dilemma

Tutti i responsabili del settore Microinformatica delle Grandi Aziende (in questo articolo ci riferiremo a costoro) si stanno in questi mesi ponendo numerosi, ed in certi casi angosciosi, interrogativi.

Quale parco macchine adottare

In molte Aziende il PC sono già diffusissimi, e coprono le varie generazioni, dai vecchi 8088 classe XT, ai maturi 80286, classe AT, ai nuovi 386 e 486, sia SX e DX

Quale ambiente operativo adottare

L'adozione di un nuovo ambiente operativo, successivo al DOS, come Windows o OS/2 Presentation Manager, significa dover letteralmente «buttare» le eventuali vecchie macchine E in molti casi le vecchie sono state approvvigionate solo un paio di anni fa

Quale software di Personal Computing adottare

La scelta del software di larga diffusione deve essere contestuale alla scelta delle macchine, in quanto questa è pesantemente condizionata dal Parco Macchine

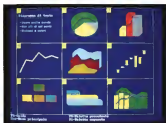
Quale altre categorie di software adottare, quale hardware e quale software di rete, come gestire l'eventuale conversione di software preesistente, come addestrare il personale ai vari pacchetti adottati, ecc. ecc.

Inoltre i vari elementi in gioco presentano una serie di vincoli reciproci ben precisi Ad esempio è antieconomico utilizzare prodotti di basse pretese con macchine molto potenti ed è addirittura impossibile utilizzare prodotti software pensati per macchine potenti su macchine inadeguate

Si tratta di problemi che troveranno nel tempo la soluzione

Innanzitutto il mercato ha necessità di una standardizzazione, e lo standard futuro, a medio o a lungo termine, e colorato di Windows e/o OS/2 Inoltre la scelta tra i due sistemi non viene più posta in termini drammatici, in quanto si tratta di ambienti operativi identici dal punto di vista esteriore e quindi identici per l'utilizzatore finale, e l'OS/2, dalla versione 2.0, prevista entro l'anno, sarà in grado di «far girare» direttamente applicazioni Windows.

Sulle tecniche attraverso le quali permettere questa attività, applicazioni Windows utilizzabili direttamente sotto

Figura 1 SPC - Harvard Graphics - Galleria di Tipi di Grafici
L'Harvard Graphics è il prodotto di grafica di gran lunga più diffuso in America. Deve la sua diffusione al fatto di avere un ottimo rapporto tra qualità grafica raggiungibile e costo di realizzazione dell'immagine. Da pochi mesi opera la Software Publishing Corp. filiale italiana, per cui è probabile in futuro una discreta affermazione dell'HG anche in Italia

OS/2, esistono tuttora differenti «filosofie» tra IBM e Microsoft. Quello che importa è che una volta passati ad OS/2 si potrà in ogni caso utilizzare tutto il patrimonio software disponibile per DOS.

Conseguentemente la scelta più naturale è quella di far coincidere il passaggio al nuovo sistema operativo, sia esso Windows o OS/2, o ambedue, con il momento del rinnovo del parco macchine. Ed il processo di rinnovo è un «fenomeno naturale» che avviene con frequenza mediamente triennale.

Anche sulla scelta degli applicativi il dilemma può essere sensibilmente attenuato dal fatto che tutti i produttori software si stanno via via allineando allo standard Windows. Il che vuol dire che anche le eventuali scelte già fatte potranno essere mantenute adottando, quando saranno disponibili, le versioni per Windows dei prodotti già scelti.

Varie novità di vario tipo

Uno dei compiti più gravosi per il responsabile della scelta dei pacchetti software da adottare nell'Azienda è quello di tenersi aggiornato sulle novità di mercato, sia quelle che riguardano le aziende produttrici, sia quelle che riguardano i prodotti veri e propri.

L'aggiornamento avviene principalmente attraverso la stampa, che fornisce le notizie e pubblica prove e com-

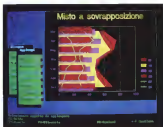



Figura 2 - C: Harvard Graphics - Modulo disegno. Harvard Graphics: parliamo ancora della versione 2.3 in italiano (ma si sta andando per 3) può essere inteso come insieme di prodotti. C'è il modulo Business Graphic, quello Drawing nella foto, ed infine un ambiente Editor con il quale si può organizzare una presentazione con tanto di effetti speciali e di animazione tra una immagine e la successiva.

Figura 3 AutoCAD 11. Une valanga di novità. Siamo in attesa della versione italiana di AutoCAD 11, in occasione della quale prepareremo almeno un paio di articoli. Le novità sono numerosissime. Abbondano le Dialog Box ad Icona, come quella mostrata. Molte altre novità emergono dai menu ed è facile individuarle. Altre, quelle più tecniche, sono più nascoste. Citiamo l'introduzione di un nuovo linguaggio di programmazione che si affianca al Lisp e che permette l'utilizzo del linguaggio C.

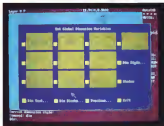



Figura 4 AutoCAD 11 - Il PaperSpace. Tra le novità più rilevanti presenti nella versione 11 di AutoCAD citiamo l'introduzione del concetto di PaperSpace, consistente nella possibilità di inserire nel progetto, in pratica nel file DWG (che contiene, semplificando, il progetto e non i disegni), anche uno o più fogli di disegno virtuali in cui sono impaginate più viste del progetto.

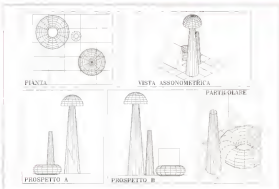



Figura [illegible] 11 - Advanced Modeling Extension [illegible] un parallelepipedo e un cilindro [illegible] il cilindro dal parallelepipedo. Il risultato è un parallelepipedo bucato. Questo concetto apparentemente banale serve a far capire il significato di modellazione solida, attività non praticabile con strumenti software che permettono solo di lavorare in modalità fil di ferro (Wireframe). Con AutoCAD 11 si progetta con nuovi strumenti 3D in Wireframe e poi si ottengono direttamente viste «solide» del progetto.

Figura 6 IBM Story board Live - Verso il Multimediale.
La caratteristica principale dello Storyboard è quella di essere l'unico prodotto per PC marcato e realizzato dall'IBM. La sua ultima versione si chiama Live e questo nome gli deriva sia dal fatto che finalmente dispone di uno Sprite Editor, sia dal fatto che può pilotare schede Audio e tra queste la ben nota Sound Blaster.

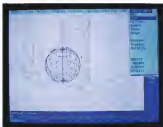



Figura 7 IBM Storyboard Live - Creazione di Sprites.
Il passaggio da prodotto ad immagine statica a prodotto di animazione è molto costoso in quanto quest'ultimo comporta la necessità di lavorare su centinaia di fotogrammi. Quasi tutti i prodotti di animazione dispongono dello strumento «sprite», già esistente addirittura nel vecchio Commodore 64, che consiste nella possibilità di definire, facendo uso di un apposito editor, le varie posizioni assunte da una figurina che si muove su uno sfondo che rimane statico.

parazioni tra prodotti. In molte Aziende esistono addirittura dei nuclei di sperimentazione che acquistano tutti i nuovi prodotti di interesse Aziendale proprio allo scopo di verificarne in concreto l'adottabilità.

Limitandoci al settore della Computer Grafica, in questi ultimi mesi si sono verificati una serie di eventi molto interessanti, che non saranno sfuggiti agli osservatori più attenti.

Ne citiamo, in ordine sparso, qualcuno di quelli più significativi. Su molti di questi eventi, di nostro comune e più diretto interesse, torneremo presto con articoli specifici.

La SPC è anche italiana

Il prodotto grafico più diffuso negli Stati Uniti è l'Harvard Graphics della Software Publishing Corporation. Non è altrettanto diffuso in Italia soprattutto per il fatto che fino ad ora non ne esisteva una versione italiana.

Ora esistono sia la versione italiana, che a tutt'oggi, maggio 1991, è la 2.3, sia, ed è l'aspetto più interessante, la SPC Italiana, che garantirà la distribuzione dei vari prodotti Harvard, ed in particolare le prossime versioni dell'Harvard Graphics, sia per DOS che per Windows, e i prodotti della famiglia HG, come l'interessantissimo Harvard Geo Graphics. Sotto Windows uscirà un prodotto del tutto nuovo, paragonabile, come collocazione, al Corel Draw o al Designer della Micrografx. Pensiamo di parlarne molto presto.

Tornando all'Harvard Graphics, deve la sua diffusione al fatto di avere un ottimo rapporto tra le qualità grafica raggiungibile e il costo di realizzazione dell'immagine.

E nel costo mettiamo la facilità d'uso, la facilità d'apprendimento del prodotto, alla portata dell'utilizzatore normale, ed il fatto che può lavorare anche con macchine «poco dotate».

HG può essere inteso come insieme di prodotti che interagiscono tra di loro. C'è il modulo Business Graphic (foto 1), quello Draw (foto 2), ed infine un ambiente Editor nel quale si può organizzare una presentazione con tanto di effetti speciali e di animazione tra una immagine e la successiva.

AutoCAD release 11

La scelta più facile, per chi ne deve scegliere uno per la propria attività o per la propria Azienda, è quella relativa al prodotto CAD. Esiste uno standard di mercato e un disallineamento da tale standard può essere motivato solo da necessità di superspecializzazione per cui potrebbe essere più conveniente un prodotto più verticale dell'AutoCAD, che è invece «all purpose».

L'ultima versione di AutoCAD è la 11, recentissima, ne parleremo presto, quando uscirà in italiano, che presenta una lunga serie di novità molto importanti. Nelle figure a corredo ne citiamo e commentiamo alcune (figg. da 3 a 5).

Inoltre citiamo il fatto che AutoCAD 11 può essere ormai inteso come un pacchetto per Rete, adatto quindi ad un utilizzo di gruppo, ad esempio un grosso Studio Tecnico, in quanto i file con i disegni e quelli con i blocchi (i componenti di un disegno) possono essere condivisi in Rete.

Vari sintomi di multimedialità

Lo Storyboard è un vecchio prodotto IBM per Grafica di tipo Presentation. Dispone di un modulo, il Picture Maker, per realizzare una Slide, e di un modulo, Story Editor, per assemblare le varie figure in una «Storia». Permette di realizzare effetti di «animazione» nel passaggio da una slide alla seguente.

L'ultima versione di Storyboard si chiama Live e questo nome gli deriva sia dal fatto che finalmente dispone di uno Sprite Editor (fig. 6), sia dal fatto che può pilotare schede Audio e tra queste la ben nota Sound Blaster. Quando si gestisce anche l'audio si può cominciare a parlare di prodotto Multimediale (fig. 7).

La multimedialità consiste, detto in parole povere, in applicazioni in cui sono trattati, oltre a dati di tipo tradizionale e cioè di tipo numerico o testuale, anche di altro tipo, grafico, audio, video.

Questo termine «Multimediale» ancora abbastanza fumoso comincia a apparire via via con contorni più precisi, sia perché cominciano a vedersi in giro prodotti descritti come multimediali, sia perché, come diremo tra breve, sono nate le specifiche che ne definiscono lo standard hardware.

L'utilizzo di elementi grafici, una delle caratteristiche della «Multimedialità», ormai è diffuso in quasi tutti i tipi di pacchetti, anche di tipo DBMS. Questo anche se l'organizzazione dei file di tipo tradizionale (struttura più dati) non è ancora stata adottata per i file grafici. In generale ad una Immagine che va considerata come Campo di un Record, corrisponde ancora un solo File.

In figura 8 vediamo un esempio, preso dal SuperBase 4, uno dei DBMS per Windows più diffusi, in cui una maschera di Data Entry può contenere anche una immagine di tipo PCX.

La Multimedialità è ben praticabile sotto Windows, sia perché si tratta di una interfaccia Grafica, sia perché, attraverso le librerie dinamiche (DLL) è possibile arricchire di funzioni audio l'intero sistema.

Sia infine perché recentemente sono state diramate da Microsoft e IBM, insieme, le specifiche hardware e software per le periferiche audio e CD, che diventeranno quindi tra breve, accessori standard nei computer.

In figura 9 vediamo l'Asymetrix ToolBook per Windows, presentato più volte su queste pagine, che «arriva» già corredato di DLL audio. Nella figura, che speriamo leggibile anche se vengono usati caratteri molto piccoli, possiamo vedere un'applicazione multimediale che presenta una tastiera letteralmente «suonabile» con il mouse.

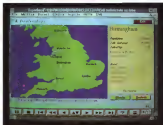



Figura 8 SuperBase 4. Un archivio Multimediale. Altro «fenomeno» multimediale è quello rappresentato dalla disponibilità di prodotti di qualsiasi categoria, anche filosoficamente lontani dalla grafica, come i DBMS in cui entra in qualche modo la grafica. Qui vediamo una videata presa dal SuperBase 4 ora disponibile in italiano che permette di inserire tra i campi dell'archivio anche una «foto», in pratica un file PCX che contiene bottoni attivi.

Figura 9 Asymetrix ToolBook. Multimedia e Object Oriented. La diffusione della grafica sta comportando una serie di reazioni a catena che vanno dalla nascita di categorie di prodotti (hardware e software) un tempo impensabili alla conversione di vecchi prodotti e strumenti alla nuova situazione. Nell'Asymetrix ToolBook ritroviamo sia il concetto di programmazione Object Oriented sia quello di prodotto Multimediale con il quale si possono aggiungere disegni e suoni a strutture più tradizionali.

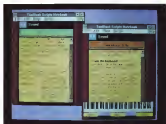



Figura 10 Autodesk Animator. Costruzione di un Fotogramma. Il fatto che l'AutoDesk, la casa di AutoCAD, abbia allargato il suo ambito di interesse anche ai prodotti per l'animazione, dal già noto Animator al recente, ma destinato ai professionisti, 3D Studio, è significativo del fatto che questa categoria di prodotti (di Animazione tridimensionale) sfrutta complessi procedimenti matematici più che semplici routine di disegno e di colorazione di oggetti.

La grafica si anima

Altro passo gigantesco compiuto dalla computer grafica è l'introduzione delle Animazioni, intesa sia come categoria di prodotti a sé stante, sia come funzionalità in più disponibile in prodotti di grafica di altre categorie, che serve ad esempio, per arricchire con effetti suggestivi ed accattivanti una presentazione elettronica.

Descritti prima gli Sprites di Storyboard Live, citiamo i due prodotti del-

Figura 11 Lotus 123 Release 3.1 - Graph Edit
Si potrà anche non scegliere un prodotto grafico in quei casi in cui le necessità di disegno sono già coperte dal prodotto integrato che, tra le varie cose, svolge sempre di più compiti non istituzionali. Sia il Lotus, versione 3.1, che il Borland Quattro Pro, sin dalla versione 1, dispongono di un vero e proprio ambiente Drawing.

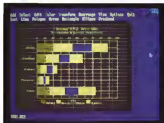



Figura 12 Borland Quattro Pro 3 - Graph Annotate
Il Quattro Pro 3, visto nello scorso numero, dispone anche di una serie di comandi con i quali è possibile predisporre ed eseguire uno Slide Show, con tanto di effetti di dissolvenze tra una immagine e la successiva e di effetti sonori. Le immagini vanno preparate con lo strumento Annotator.

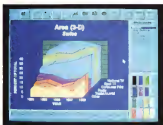
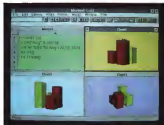



Figura 13 Microsoft Excel 3 - Simulazione di una Animazione.
Per simulare un'animazione che ad esempio permetta di ruotare un grafico tridimensionale basta registrare una macro che esegua una semplice rotazione, ad esempio di 5 gradi, del punto di vista (si tratta di una sola istruzione). Dopodiché si interviene sulle Macro per racchiudere l'istruzione stessa in un Ciclo For Next, che faccia variare l'angolo di rotazione da 0 a 360 gradi.

l'Autodesk, Animator e 3D Studio. Il primo utilizzabile anche da un utente finale (fig. 10), il secondo destinato al mercato professionale, ad esempio quello impegnato nella Computer Grafica di tipo televisivo, sigle, spot, ecc. Il 3D Studio ha come periferica privilegiata il Video Recorder Professionale, mentre il monitor assume una funzione di solo controllo.

È significativo che sia l'Autodesk, quella di AutoCAD, ad entrare massicciamente in questo mercato. Si tratta infatti di applicazioni che, indipendentemente dall'effetto esteriore raggiunto, si basano su complessi algoritmi di calcolo delle luci e delle ombre, delle viste tridimensionali, dei movimenti cinematici degli oggetti, ecc. e hanno numerosissimi punti di collegamento con il CAD tecnico tradizionale.

Lo spreadsheet è anche un pacchetto grafico

Altro elemento che il responsabile Aziendale delle scelte nel campo della microinformatica deve considerare è il fatto che uno dei fronti verso il quale si è allargato lo Spreadsheet (assieme al Word Processor e il prodotto più diffuso nelle Aziende) è quello della Grafica, al punto che oggi i tre prodotti a base foglio elettronico più diffusi sono anche prodotti con i quali fare non solo del Business Graphic, ma anche del Drawing Graphics.

In particolare il Lotus 123 Release 3.1 dispone di un ambiente Graph Edit (fig. 11), degno di un prodotto grafico stand-alone di buone caratteristiche. Assomiglia molto al Freelance Plus, il prodotto di punta nel campo della grafica, della stessa Lotus.

Il Quattro Professional della Borland, dal suo canto, dispone del Graph Annotate (fig. 12), accessibile direttamente dal menu principale.

Ambedue, 123 e Quattro, permettono di eseguire grafica ad oggetti, di utilizzare librerie esterne, di impaginare il grafico risultante sul comune foglio di lavoro e di stampare, con modalità e tecniche DTP, il foglio che contiene dati e grafici.

Excel 3 invece propone una più ricca tipologia di grafici (ad esempio vediamo in fig. 13 una macro che esegue una rotazione di grafico tridimensionale), ma più modeste possibilità in termini Drawing.

Rimanendo in Windows ricordiamo la presenza del Microsoft PowerPoint, che unisce buone caratteristiche di grafica Business di grafica Drawing e di grafica Presentation al vantaggio di lavorare sotto Windows. Il che significa possibilità di eseguire ritagli da tutti gli altri prodotti Windows verso la slide Power Point e la possibilità di usare le caratteristiche «cromatiche» di Windows 3, che lavora comunque a 256 colori (fig. 14).

In PowerPoint si può verificare la tendenza, comune a molti prodotti grafici, di fornire anche strumenti organizzativi del lavoro, oltre a quelli «istituzionali» di disegno. Nella figura 15 lo Slide Sorter, che permette un efficace controllo a video delle varie immagini che costituiscono la presentazione e ne consente l'ordinamento (fig. 15).

Il Corel Draw!, infine, che può essere considerato, da un punto di vista filoso-

fico, complementare rispetto al Power Point, in quanto quest'ultimo ha come finalità la realizzazione di una serie di slide «omogenee» come estetica e come contenuto, mentre il primo serve per realizzare una immagine «singola» di tipo creativo. Tutti i suoi strumenti sono asserviti a tale finalità (fig. 16).

Il singolo disegno deve essere in genere ben riprodotto anche su carta, anzi, il più delle volte, l'output ve realizzato solo su carta. E senza dubbio Corel Draw! sfrutta al meglio le caratteristiche delle periferiche installate (figg. 17 e 18).

Figura 14 Microsoft PowerPoint - Taglia e Cuci da Windows. Windows il sistema. Windows mette a disposizione strumenti ... sfruttabili dai prodotti sotto ... Si va dalle sofisticate tecniche OLE e DDE al più rudimentale Copia e Incolla anche di ritagli grafici da un applicazione ad un altra. Qui vediamo una immagine PowerPoint costruita tutta come «collage» di Ritagli.

I Tool Grafici

I più volte citati «responsabili» delle scelta dovranno prendere in considerazione anche i prodotti grafici di Servizio, quelli che servono non tanto in se quanto per il fatto che svolgono dei servizi verso altri pacchetti destinazione del disegno.

L'esempio classico e il PaintBrush, della Z-Soft, di cui ora esistono due versioni per Windows, per il quale e il tool grafico più diffuso (la sua versione «economica» e in dotazione a Windows 3), e varie altre versioni. Ad esempio il PaintBrush IV, tra le altre cose, può servire per leggere e per post processare figure catturate via scanner, e può servire anche come convertitore di formati bit-mapped (fig. 19).

La destinazione più frequente per tali software di servizio e il prodotto di Presentation o il prodotto Word Processor con possibilità di impaginazione di figure prese dall'esterno.

Figura 15 Microsoft PowerPoint - Elenco illustrato dalle Slide. Nei prodotti grafici più evoluti, oltre alle funzionalità per la creazione della singola immagine sono ormai presenti anche svariate funzionalità per la migliore organizzazione del lavoro come questo «convincente» indice illustrato di una presentazione realizzato con PowerPoint dalle Microsoft.

La matrice prodotti/utilizzatori

Categorizzati i vari prodotti di Computer Grafica, e messa in essere una procedura sistematica di «monitoraggio» nel mondo del software, il responsabile del settore di ciascuna Azienda dovrà scegliere quali di quelle categorie interessano l'Azienda e per ciascuna di esse dovrà conseguentemente scegliere in particolare prodotto, sulla base delle varie considerazioni sopra riportate.

Eseguite tali scelta va deciso a chi e perche assegnare fisicamente i pacchetti, e che tipo di supporto dare ai vari destinatari (formazione, assistenza, aggiornamenti, ecc.). Anche gli utilizzatori vanno suddivisi a seconda dei casi, in più categorie. Tra queste ultime ne possono essere sicuramente identificate almeno quattro principali.

L'utilizzatore generico. Il normale utilizzatore che dispone di un PC, di prodotti orizzontali tipo Word Processor, Spreadsheet, potrà essere dotato di un prodotto grafico «all purpose» (Business e Drawing), facile da usare e integrabile sia con WP che con Spreadsheet.

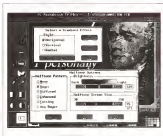
La soluzione sopra ricordate di scegliere uno spreadsheet potenziato con funzioni grafiche e oggi la più indovinata, anche dal punto di vista economico.

Figura 16 Corel Draw 2.0. Al lavoro ... ambiente Standard. Corel Draw si è guadagnato per meriti ... sul campo ... di miglior prodotto di grafica creativa esistente su PC sin dai tempi ragazzi e passato solo un anno dal vecchio Windows 2.11. Le sue eccellenti caratteristiche sono state ulteriormente evidenziate con l'uscita delle versione 3 del Windows e dalla versione 2 del Corel.

L'utilizzatore generico evoluto. Quello che ha messo a frutto alcuni di anni di esperienza, sa utilizzare al meglio il prodotto affidatogli e sa anche valutare bene cosa gli serve e cosa no.

L'utilizzatore con specializzazione in una Materia. Ad esempio un esperto dell'Ufficio Relazioni Esterne, dell'Uffi-

Figure 17 e 18 Corel Draw! 2.0 - Stampa a Colori e Stampa PostScript. La finalità del Corel è la realizzazione di un singolo disegno più che la realizzazione di una sequenza di disegni. Il singolo disegno deve essere in genere ben riprodotto anche su carta, anzi il più delle volte l'output va realizzato solo su carta. È quindi indispensabile che il prodotto stesso sfrutti al meglio le caratteristiche delle periferiche installate.

Figura 19 PaintBrush Z Soft. Lo standard dei prodotti Bit Mapped. Fortunatamente per le immagini Bit Mapped realizzabili con prodotti di tipo Paint o catturabili con gli ormai economicissimi e quindi diffusissimi Scanner a mano, esistono solo due formati standard, tralaltro facilmente convertibili tra di loro: il TIFF «inventato» dalla Microsoft e il PCX inventato dalla Z-Soft per il suo PaintBrush. Questo prodotto deve essere presente come dotazione di base in ogni ambiente in cui si faccia della Grafica di Presentazione o del DTP.

cio Tecnico, dell'Ufficio Studi o dell'Ufficio Statistica, può disporre di prodotti specifici, scelti proprio per quel particolare settore e non per tutti gli altri.

L'utilizzatore con specializzazione Microinformatica. È lo specialista che lavora per gli altri. Sarà lui a disporre dei prodotti Tool, sarà lui a risolvere i problemi più complessi dell'utente ancora poco esperto.

Ad esempio l'utilizzatore generico potrà avere lo spreadsheet grafico. Quello più esperto potrà avere in più anche il prodotto grafico evoluto, o di tipo Business o di tipo Drawing. L'Ufficio Tecnico, e solo questo, potrà disporre dell'AutoCAD. Lo specialista in Microinformatica dovrà avere tutti i tool e, secondo noi, tutti i prodotti più diffusi, indipendentemente dal fatto poi che tali prodotti siano o meno scelti per l'Azienda.

I font di Windows
Teoria e pratica

prima parte

di Francesco Petroni e Fernando Riolo

Gli argomenti relativi all'utilizzo dei font sotto Windows si prestano ad una duplice trattazione. Quella TEORICA, la cui finalità è quella di descrivere le varie tipologie di font e di chiarire come Windows le utilizzi nelle varie situazioni operative, e quella PRATICA, sperimentale, praticabile da chiunque utilizzi Windows e una stampante, la cui finalità è quella di verificare gli effettivi risultati raggiungibili, in termini di quantità e di qualità dei font producibili sul video e sulle periferiche di stampa.
Per trattare questo secondo aspetto pratico abbiamo utilizzato tre stampanti Laser Hewlett Packard di tipo differente (una Laserjet III, una Laserjet IIP e una Laserjet II tradizionale con cartuccia PostScript, dotate di memoria variante da 2,5 a 4 megabyte) e tre o quattro prodotti sotto Windows di larga diffusione. Abbiamo eseguito vari test e alcune stampe che, in parte, riproduciamo e commentiamo

Un po' di storia... recente

Fino a pochi anni fa il «mondo dei fonts» era di competenza esclusiva di un ristretto numero di professionisti dell'editoria.

Con l'avvento del Desktop Publishing e la diffusione di programmi come PageMaker e Ventura, ogni utente di PC è stato messo in grado di servirsi di strumenti di editoria elettronica molto sofisticati e potenti, ma anche di difficile apprendimento e, in genere, di gran lunga eccedenti le normali esigenze.

In realtà per produrre documenti di qualità editoriale non bastano solo i caratteri proporzionali, le colonne, e i frame in cui mescolare testo e grafica. C'è bisogno di conoscere la tecnica e l'arte della tipografia.

Siamo sempre più bombardati da depliant, newsletter, pagine pubblicitarie e bollettini «fatti in casa», zeppi di font, cornici, disegni e immagini scannerizzate. Il cui risultato spesso è tale da far venire in mente il detto «a ciascuno il suo mestiere».

In realtà il numero di casi in cui esiste una reale esigenza di DTP è assai limitato anche tra i professionisti della scrittura (quante sono le copie di PageMaker che risiedono inattive sugli hard disk, a quante quelle effettivamente usate?)

Se a ciò si aggiunga la necessità di disporre di una competenza specifica e di un hardware adeguato e costoso, si capisce come la diffusione del DTP sia in affetti da considerare un fenomeno più apparente che reale.

Cosa succede ora che c'è Windows

Oggi ci troviamo di fronte ad una novità di interesse più generale, rappresentata dalla comparsa dei Word Processor grafici in ambiente Windows.

Grazie ad essi, e alla contemporanea diffusione delle stampanti laser (il cui costo è oggi solo di poco superiore a quello delle tradizionali stampanti ad aghi), chiunque può usufruire dei vantaggi dell'ambiente grafico già durante il processo di scrittura. Il che per certi versi costituisce un vantaggio anche rispetto all'uso di un programma di DTP professionale.

Certo, le capacità di impaginazione e di micro-giustificeziona di un vero programma editoriale sono tutt'altra cosa. Ma le funzioni presenti in questa nuova generazione di WP, sono già sufficienti a consentire la produzione di documenti personalizzati anche piuttosto complessi e di qualità elevata.

Il vantaggio principale, rispetto ai Word Processor tradizionali, è quello di

Figura 1 - Anatomia del Carattere
La Microinformatica si è avvicinata in pochissimi anni a numerose altre materie ed esse preesistenti. Per alcune di queste esistono addirittura secoli di cultura preesistente che l'utilizzatore del PC è in una certa misura, chiamato ad imparare. Ad esempio il concetto di Carattere di Stampa con le sue varie caratteristiche tecniche ed estetiche risale ai tempi di Gutemberg

Figura 2 - Tipologie di Font - Raster e Outline.
Dal punto di vista strettamente Computer Grafico esistono solo due tipologie di caratteri. A sinistra nella foto esemplifichiamo i font costruiti con matrici di punti (Bitmapped o Raster) e a destra quelli tracciati da una routine di disegno che congiunge una serie di punti (Vettoriali). I primi non sono scalabili e quindi ne serve una serie per ogni dimensione (corpo). I secondi sono scalabili e modificabili attraverso routine di calcolo che ne fanno variare le dimensioni e le forme. Di questi quindi ne basta una sola serie.

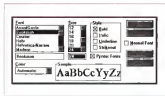



Figura 3 - MS Excel 3. Scelta dei Font.
Con Excel 3 il numero dei font contemporaneamente utilizzabili in un unico foglio è di 256 (con Excel 2 erano solo 4). Possono essere scelti attraverso questa utilissima finestra di dialogo che mostra il campione scelto e che presenta tra gli altri un Bottone per limitare la scelta ai soli caratteri disponibili sulle stampanti in uso.

avere sotto controllo sullo schermo (e non solo in fase di preview di stampa) l'aspetto finale del documento e di poter intervenire sui suoi principali elementi. La scelta dei tipi e dei corpi dei caratteri, la lunghezza e la giustificazione delle righe, l'interlinea, le colonne, i margini, e le eventuali tabelle o figure (figure da 3 a 6).

Benché non si possa parlare di vero WYSIWYG (un termine troppo spesso abusato), è consentito in genere un buon grado di corrispondenza tra l'aspetto a video e quello finale su carta.

Ma come tutte le novità, anche questa non è senza problemi.

In primo luogo, c'è da pagare il prezzo di una maggiore lentezza operativa rispetto ai WP non grafici (lo scrolling e l'aggiornamento del video si fanno notare, per intenderci, anche su un 486). Inoltre è necessario avere acquisito familiarità sia con termini e concetti provenienti dal mondo dell'editoria, sia con i modi attraverso cui Windows gestisce i font e i processi di stampa.

Purtroppo i manuali e i produttori di software si limitano in genere a fornire indicazioni generiche, dando per scontata la conoscenza dei termini tecnici, o usandoli in modo a dir poco approssimativo.

Quando poi c'è di mezzo la traduzione in italiano la cosa si complica ulteriormente, come può dimostrare questo piccolo esempio, tratto dal manuale di WinWord «Guida alle stampanti».

Leggiamo testualmente: «Un tipo di carattere corrisponde ad un gruppo di caratteri (?) che condividono lo stesso corpo (Helv, Courier, ecc.) e le medesime dimensioni in punti ...»

Se confrontiamo tale frase con il testo inglese, scopriamo che «font» è stato tradotto «tipo di carattere», (che corrisponde invece all'inglese «typeface»), e «typeface» è diventato addirittura «corpo», con il risultato di rendere la frase del tutto incomprensibile. Il testo originale dice: «Un font e un insieme di caratteri che condividono lo stesso typeface (Helv, Courier, ecc.) e la stessa dimensione in punti».

Si capisce a questo punto perché, anche tra gli utenti più evoluti, si registri sull'argomento un certo grado di confusione. Abbiamo quindi pensato di far cosa utile ai lettori passando brevemente in rassegna alcuni concetti di base, a cominciare proprio dal termine font.

Una finestra sui font

Un font e una collezione di caratteri tutti dello stesso tipo, orientamento, corpo e stile. Ad esempio, il font di caratteri con cui è composto l'articolo che state leggendo e un Univers Chiarissimo, corpo 9.

Helvetica (come Univers, Times, Courier o Garamond), non è il nome del font ma del «tipo» (o typeface) e contraddistingue il particolare disegno del carattere («tipi» erano chiamati originariamente i blocchetti di legno o di piom-

Figura 4 - MS Excel 3. Foglio molto «incasinato».
In Excel 3 il tradizionale foglio di calcolo può essere ricoperto con «oggetti» più svariati sia di tipo grafico che di tipo testuale. Questi oggetti del tutto indipendenti dal foglio sottostante possono subire i più svariati trattamenti estetici.

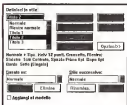



Figure 5, 6, 7 MS WinWord Dialog Box, Scelta dei Font, Caratteristiche dei Paragrafi e Creazione di uno «Stile» in un prodotto con finalità Word Processing le scelte del font si accompagna in genere con l'impostazione delle caratteristiche del paragrafo. L'insieme delle due definizioni (e di alcune altre) serve poi per creare uno «Stile» che può essere attribuito a paragrafi che assumono quindi, attraverso una semplice operazione di assegnazione, quel font e quelle impostazioni di paragrafo.

bo, su ciascuno dei quali era disegnato in rilievo il carattere).

Si distinguono due categorie fondamentali di tipi: quelli a spazio fisso (come Courier, Elite o Line Printer) e quelli a spaziatura proporzionale (come Helvetica, o Times Roman).

La differenza è che mentre i primi utilizzano caratteri di uguale larghezza, come quelli di una normale macchina da scrivere, gli altri assegnano ad ogni carattere una larghezza diversa, a seconda di quale sia la lettera rappresentata. Così, ad esempio, «w» ed «m» occuperanno uno spazio maggiore di «l» ed «i». Conseguentemente sia l'aspetto estetico che la leggibilità del testo ne risulteranno migliorati.

Un ulteriore accorgimento, in dotazione però ai programmi più sofisticati, è quello che va sotto il nome di «kerning» o crenatura (uno dei tanti termini misteriosi del DTP). Consiste nella ottimizzazione della microspaziatura tra specifiche coppie di lettere, in funzione della loro forma. Ad esempio, nelle coppie «AV» e «IO» lo spazio tra i due caratteri sarà inferiore a quello delle coppie «AM» e «PO».

Tra i tipi proporzionali possiamo distinguere due grandi famiglie, i cui esemplari più noti sono il Times Roman e l'Helvetica. Il primo, che deve il suo nome al celebre quotidiano londinese per cui fu coniato, prevede nel suo disegno le cosiddette «grazie» (serif), piccole linee di terminazione poste perpendicolarmente alle estremità dei caratteri. Il secondo è invece un «sans serif», dal disegno leggero e diritto, che risulta particolarmente leggibile anche nei corpi più piccoli.

Esistono numerose varianti di questi tipi fondamentali, alcune si differenziano nel disegno, altre solo nel nome. Poiché i nomi originali sono protetti da copyright, i vari produttori di font sono costretti a modificarli. È questa la ragione per cui trovate nomi diversi, come Times, Dutch, Tms Rmn (oppure Helvetica, Swiss, Helv), per lo stesso typeface.

Gli altri elementi che definiscono un font sono il corpo, lo stile e l'orientamento. Il primo corrisponde all'altezza del carattere misurata in punti (unità di misura che corrisponde ad un settantaduesimo di pollice, fig 1). I corpi maggiormente usati sono quelli tra 10 e 12 punti. Tuttavia corpi più piccoli (ed es. 8 punti) sono generalmente adottati per le didascalie e le note, e corpi più grandi (24, 32 punti) per i titoli.

Attenzione, il corpo (point size) non va confuso con il passo (pitch size), che indica la dimensione in larghezza del carattere (il numero di caratteri per pollice). Il pitch viene adoperato a volte in alternativa al point size, come unità di misura dei caratteri a spazio fisso, come il Courier o l'Elite. Può tuttavia essere facilmente convertito in punti, basta dividere 120 per il pitch dato. Così un Courier pitch 10 sarà uguale a 12 punti, mentre un Elite pitch 12 corrisponderà a 10 punti.

Lo stile dipende dall'inclinazione e dallo spessore del carattere. I quattro stili di base sono il tondo (roman), il neretto (bold), il corsivo (italic), il neretto corsivo (bold italic).

Infine, a seconda del senso di stampa della pagina, un font può avere orientamento verticale o orizzontale. I due orientamenti vengono rispettivamente indicati con i termini portrait e landscape.

La distinzione tra font e typeface dovrebbe esser tenuta in conto anche nell'uso pratico. Se infatti è del tutto lecito adoperare in un documento due o tre font diversi (due o tre, non dieci!, intendiamoci) per differenziare i vari aspetti del testo, quasi sempre la mescolanza di tipi diversi produrrà risultati antiestetici.

Provate ad analizzare una pubblicazione professionale. Troverete corpi diversi per i titoli, per il testo e per le note, stili diversi per i sottotitoli e le sottolineature. Ma non troverete typeface diversi. A

meno di particolari scelte grafiche, il carattere adoperato sarà sempre uno solo

La mancata osservanza di questa semplice regola è una delle principali ragioni per cui l'aspetto finale di molte pubblicazioni amatoriali lascia così spesso a desiderare

I set di caratteri

C'è ancora un aspetto da considerare. Abbiamo detto che un font è un insieme, detto set, di caratteri. Nasce quindi il problema di sapere quali e quanti sono i caratteri che lo compongono

Un character set è una collezione di simboli rappresentanti in genere le lettere dell'alfabeto maiuscole e minuscole, i numeri, i segni di interpunzione, e una certa quantità di simboli speciali

Purtroppo lo standard si limita al set di base ASCII (i codici fra 32 e 128), e consiste di 94 simboli alfanumerici e uno spazio

Il set di caratteri per il video, contenuto nelle ROM del nostro PC, è un

Write - [senza nome]
File Modifica Cerca Caratteri Paragrafo Documento Informazioni

ATM helv e roman
Prima della Cura
dopo la Cura Helvetica
dopo la Cura Roman
dopo la Cura Courier

Pagina 1

Figura 8 MS Windows [illegible] Type Manager per Windows. Prima e dopo la cura
Le potenzialità in te[illegible] utilizzabili dal binomio costituito dal prodotto software e dalla stampante possono essere amp[illegible] [illegible]zzando dei software di generazione e di gestione di caratteri tipografici. Il più diffuso per l'ambiente Windows è senza dubbio l'Adobe Type Manager di cui vediamo l'effetto prima e dopo l'uso e del quale parleremo diffusamente nel prossimo numero

Prova di **Adobe Type Manager** *con* Stampante *HP* **LaserJet IIp**

Carattere Times Rmn, corpo 6, 12, 20 (G), 30, 50 (C), 60, 70 (GC)

Atm Atm **Atm** Atm *Atm* Atm ***Atm***

Carattere Helvetica, corpo 6, 12, 20 (G), 30, 50 (S), 60, 70 (GC)

Atm Atm **Atm** Atm *Atm* Atm ***Atm***

Carattere Courier, corpo 6, 12, 20 (G), 30, 50 (C), 60, 70 (GC)

Atm Atm **Atm** Atm *Atm* Atm ***Atm***

Χαραττερε Συμβολ, χορκο 6, 12, 20 (Γ), 30, 50 (Χ), 60, 70 (ΓΧ)

Ατμ Ατμ **Ατμ** Ατμ *Ατμ* Ατμ ***Ατμ***

Figura 9 - MS Windows 3. Campionario dei Font Adobe Type Manager
Il metodo più semplice per verificare le possibilità, in termini di font, del proprio ambiente Windows, dei propri pacchetti software e delle proprie periferiche, è quello di costruirsi un campionario. Il primo da realizzare è quello che utilizza Windows Write (il WP in dotazione con Windows) che, pur essendo un prodotto abbastanza elementare, "vede" correttamente le stampante installata con Windows

ASCII esteso, sviluppato da IBM, che supporta altri 128 caratteri, corrispondenti a segni grafici, a simboli matematici, e alle principali lettere accentate delle lingue europee

Windows adopera font e set di caratteri diversi a seconda che debba visualizzare i menu e i messaggi di sistema (SYSTEM font), far girare le applicazioni DOS in una finestra (OEM font) o far girare le proprie applicazioni (ANSI Windows)

I maggiori produttori di font (Hewlett Packard, Adobe, Bitstream), adottano a loro volta set di caratteri estesi, che solo in parte sono compatibili con quello IBM o ANSI. Ad esempio, i set più diffusi nell'ambito della tecnologia laser l'HP Roman8 e l'Adobe PostScript, si compongono rispettivamente di 190 e 228 caratteri e contengono tutti i segni degli alfabeti europei, ma non i simboli grafici (questi sono opportunamente raccolti in appositi set speciali, come il Math, il Greek, il Symbol, o il Dingbat)

Per ottenere una corrispondenza tra i font a video e in stampa, è quindi necessario compiere un lavoro di conversione dei codici. Compito solitamente svolto dagli applicativi, attraverso i driver di supporto delle varie stampanti, e quindi in modo del tutto trasparente all'utente

La conversione tuttavia non è possibile se i set di caratteri implementati non contengono gli stessi segni. Come è il caso, per fare un esempio a tutti noto, dell'hard copy dello schermo, o della stampa di un file di testo che utilizzi i

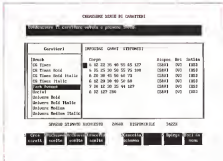



Figura 10 - MS Windows 3 Installazione dei Font Type Director
Un programma «classico» di generazione di font consente di scegliere il tipo di font, i vari corpi ed attributi desiderati, i pacchetti software con i quali utilizzarli, la stampante e il video sui quali riprodurli. Prima della generazione, che è un processo lento ed impegnativo, viene sempre evidenziato il fabbisogno in termini di tempo e di memoria su hard-disk.

simboli semigrafici IBM. Se la stampante è settata secondo lo standard Epson, o HP Laserjet, tutto quello che otterremo al posto delle linee, e una sequenza di caratteri strani.

Per fortuna quasi tutte le stampanti consentono oggi di emulare standard diversi. Ciò può avvenire, o attraverso il semplice settaggio di switch hardware, o attraverso il caricamento di font esterni.

Nel primo caso e necessano che i font e i rispettivi set di caratteri siano residenti nelle ROM della stampante. Nel secondo, invece, essi possono risiedere su una cartuccia o sull'hard disk, ed essere trasferiti al bisogno nella memoria della stampante.

Tecnologia dei font

La prima Laserjet aveva un solo set di caratteri residenti (Courier Roman8, 12 punti).

A partire dalla Laserjet II, tutte le stampanti PCL compatibili (il PCL e il linguaggio di comandi di stampa messo a punto dalla HP, è diventato lo standard de facto per le stampanti laser non PostScript), oltre a prevedere un maggior numero di font di base, consentono di alloggiare cartucce supplementari, contenenti i più diffusi caratteri proporzionali in una collezione di corpi e di stili.

La HP ha recentemente realizzato una nuova stampante, la Laserjet III (ne esistono tre modelli), che utilizza un nuovo linguaggio, il PCL5, la cui caratteristica principale è quella di sfruttare font scalabili. È possibile, dall'applicativo che riconosce tale nuova stampante (Word 5, Word Perfect 5.1, Windows 3, lo fanno), definire font con corpo variabile da 1 a 127 senza soluzione di continuità.

L'uso delle cartucce è molto semplice. I font in esse contenuti vengono caricati come quelli residenti, e non comportano alcuna perdita di velocità. Vi sono tuttavia alcune limitazioni. Innanzitutto nello spazio della cartuccia non può trovare posto che una varietà limitata di corpi, in secondo luogo, mancano i corrispondenti font per il video.

Tali limitazioni sono superabili tramite l'uso di font software, o Softfont. Questi possono essere immagazzinati nell'hard disk, e di qui caricati dall'applicativo nella memoria della stampante al momento di mandare in esecuzione il comando di stampa. Vengono detti per questo «downloadable fonts».

Esistono vari modi di implementare i Softfont. Il primo e quello di acquistarli «bell'e fatti», negli assortimenti predisposti dai vari produttori. Il secondo e quello di servirsi di un programma generatore di font (come Bitstream Fontware o ZSoft SoftType), e crearli secondo le proprie esigenze.

Questo secondo modo comporta un evidente guadagno. Il programma consente di generare, per ogni typeface, un numero indefinito di font di tutte le dimensioni, orientamenti e stili, e ciò, sia nel formato richiesto dalla stampante, che in quello richiesto per il video.

Talvolta è anche possibile scegliere il set di caratteri in modo da adeguarlo al le specifiche necessità. Fontware, ad esempio, consente di scegliere tra il Roman8, lo Standard PostScript e un set ASCII ridotto. Quest'ultimo risulta estremamente opportuno nel caso si debbano generare corpi di grandi dimensioni (si consideri che un set completo di 48 punti richiede un file di circa 350K, un set di 80 punti quasi un megabyte).

Ma anche i Softfont hanno i loro svantaggi. Il primo e una maggiore lentezza operativa rispetto ai font cartridge (infatti devono esser caricati ogni volta dal disco). Il secondo e la necessità di avere una maggiore quantità di RAM nella stampante (1MB e praticamente il minimo per poter stampare una pagina

Questa e' una prova di stampa

Questa e' una prova di stampa

Questa e' una prova di stampa

Questa ε' una prova di stampa

Figura 11 MS Windows 3 Campionario dei Font Type Director
Esistono svariati tipi di generatori di font sia «indipendenti», come i Adobe Type Manager, vero e proprio bestseller per il mondo Windows, e il Bitstream Face Lift, sia «dipendenti», sviluppati da produttori di hardware che li forniscono e supporto delle proprie apparecchiature. È questo il caso dell HP Type Director che molti venditori di HP offrono con la periferica, e che è sfruttabile con svariati altri pacchetti oltre che con Windows 3.

con testo e grafica). Il terzo e di comportare una notevole occupazione di spazio sul disco rigido

Par valutare tale spazio facciamo un rapido conto. Supponiamo di volere installare quattro typeface, due a spazio fisso e due proporzionali, e di creare per ciascuno di essi i soli corpi 8, 10, 12, 14, 18 e 24 (che sono quelli suggenti da Windows), nei quattro stili fondamentali, e nei due orientamenti portrait e landscape

Avremo bisogno di creare ben 192 font (il doppio se vogliamo i corrispondenti font a video), ciascuno contenente l'intero set di caratteri. Si capisce come lo spazio richiesto possa esaurire facilmente molti megabyte dell'hard disk

È evidente che mentre prima (prima di Windows) ogni applicativo usava i suoi font software, con Windows questi sono «messi a fattor comune» con due indubbi vantaggi. Una univocita delle possibilità «Publishing» tra i vari applicativi e un risparmio di occupazione su hard disk

In alcune figure a corredo (dalla 8 alla 11) vedìamo e descriviamo le prestazioni dell'Adobe Type Manager, di cui parleremo piu diffusamente nel prossimo numero, e di un altro Pacchetto di Generazione di Software Font, il Type Director, fornito, spesso come omaggio, a chi acquista stampanti HP

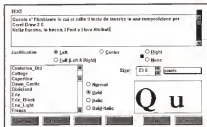



Figura 13 Corel Draw! Scritture del Testo e Scelta dei Font. Corel Draw è un prodotto di Grafica «Creative». Sicuremente è il piu diffuso sotto Windows e si avvale di una propria ricchissima dotazione di font. Gli elementi testuali una volta scritti diventano poi elementi grafici e tutti gli effetti e come tali possono subire svariate tipologie di manipolazione

Font bitmap e font outline

Fino ad ora abbiamo parlato esclusivamente di font «bitmap» o «raster» (un termine mutuato dalla tecnologia CRT, dove si riferisce alla scansione effettuata dal pennello elettronico sullo schermo)

I font raster possono essere considerati come la versione computerizzata del disegno tipografico. Ogni carattere è rappresentato da una mappa di punti su una griglia bidimensionale, di risoluzione corrispondente a quella supportata dallo schermo o dalla stampante

Ogni dispositivo, schermo e stampante, richiedera pertanto l'installazione di un proprio set di font, che una volta creato, non potra essere ulteriormente modificato

In pratica, un font in formato bitmap va visto come una collezione di «immagini» codificate, predefinite secondo un disegno, una dimensione, e una risoluzione determinata

Ma esiste un altro modo per creare i font tipografici, ed è quello di costruirli a partire da rappresentazioni «vettoriali»

Prendiamo ad esempio un elemento grafico qualsiasi, come un tratto diagonale, e supponiamo che faccia parte del disegno di un carattere. Possiamo descriverlo attraverso una mappa di punti, o attraverso un vettore che ne indichi l'origine, la direzione e la lunghezza

In un font vettoriale, ogni carattere è rappresentato da una funzione matematica che ne descrive il profilo (l'outline) (fig. 2). Questo è pertanto suscettibile di assumere posizioni e dimensioni diverse al variare dei valori della funzione

Ciò significa che i font outline sono «scalabili» in tutte le dimensioni di punti e decimali di punti. E che possono essere orientati e ruotati in tutte le direzioni

Ne deriva un immediato guadagno in

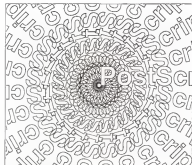



Figura 12 MS Word per Windows. Stampa con PostScript
Le prestazioni migliori in termini di risultati in stampa si ottengono utilizzando la tecnologia PostScript che detta in parole molto povere consiste in un linguaggio di descrizione di pagina che viene direttamente interpretato dal processore installato sulla stampante e che oltre a contenere una serie molto ricca di caratteri dispone anche di un set di «istruzioni» per la manipolazione dei testi

Figura 14 - Corel Draw. Stampe su Printer Laser PostScript.
I due estremi, stiamo parlando dell'estetica del carattere, sono: verso il basso un prodotto orientato al carattere utilizzato su un monitor monocromatico (monocaratterei e stampato su una vecchia IBM Graphics Printer (monocarattere) e verso l'alto un prodotto come il Corel Draw 2, che dispone di circa 150 tipi e sottotipi di caratteri utilizzato con una Laser PostScript.

PROVE POSTSCRIPT

PROVA TESTO CON POSTSCRIPT

termini di spazio e di versatilità. L'installazione di un solo file per ogni typeface e sufficiente a consentire tutta la gamma dei possibili corpi, stili e orientamenti diversi. Il programma gestore dei font provvedera ogni volta a disegnare «al volo» i caratteri richiesti e a rasterizzarli, cioe a convertirli in immagini bitmap, in modo che possano essere inviati al video e alla stampante.

In pratica il processo di rasterizzazione consiste nel sovrapporre il profilo del carattere a una griglia, di risoluzione corrispondente a quella del dispositivo di output, e nel riempirlo tramite l'annerimento dei punti al suo interno.

Tale processo, nonostante le apparenze, è alquanto complesso, poiche alcuni punti che costituiscono il profilo cadranno all'interno delle linee della griglia lasciando un margine vuoto, mentre altri risulteranno parzialmente debordanti. La forma finale del carattere sarà tanto più imprecisa, quanto piu bassa e la risoluzione della griglia.

Per inciso, e questa la ragione principale per cui, con gli strumenti di cui al momento disponiamo, non e possibile parlare di vero WYSIWYG. Per via dei limiti della risoluzione video (uno schermo VGA di 14" consente, ad esempio, una risoluzione di 72 dpi, contro i 300 dpi di una stampante laser), i caratteri sullo schermo, anche nel caso in cui siano disponibili l'esatto tipo e formato, rivele ranno il tipico aspetto seghettato e un disegno pur sempre approssimativo, tutt'al piu «rassomigliante» a quello finale su stampa.

I font outline di Windows

L'origine dei font outline deriva dalla tecnologia PostScript, nell'ambito della quale essi sono parte del linguaggio più generale di descrizione della pagina.

Anche l'argomento PostScript meriterebbe una trattazione specifica. In pratica si tratta di un vero e proprio linguaggio, interpretato dalle stampanti che n conosce non solo una larghissima varietà di font ma anche una serie di comandi, come ad esempio quelli per la rotazione del testo utilizzati per realizzare la figura 12. Tuttavia recentemente Adobe (proprietaria del marchio PostScript), per via della concorrenza esercitata da Apple e Microsoft con il lancio della nuova tecnologia True Type, ha pensato bene di pubblicare le specifiche del forma to Type 1, e ha immesso sul mercato un gestore di font, «Adobe Type Manager for Windows», ATM per gli amici, che consente l'uso dei font outline anche in mancanza di una stampante PostScript.

Alcuni applicativi grafici di Windows, come Corel Draw!, sono a loro volta gia forniti di un'ampia dotazione interna di font vettoriali (figg. 13 e 14). Anzi, con le ultime versioni e disponibile un «convertitore» che consente di far utilizzare i Font di Corel anche al... resto di Windows.

Gli altri, come Excel o WinWord, possono avvantaggiersi adesso di Adobe Type Manager (PageMaker lo include gratuitamente nella sua versione 4.0), per arricchire la loro dotazione originaria.

La gamma di font messa a disposizione da Windows base e infatti piuttosto limitata. Essa consiste di quattro typeface bitmap (Courier, Tms Rmn, Helv e Symbol) con sei corpi predefiniti per lo schermo, e di tre typeface outline (Roman, Script e Modern), la cui utilità effettiva e pero piuttosto ridotta.

ATM consente adesso di disporre sotto Windows dei 35 font standard PostScript, e, se cio non bastasse, di attingere all'intera libreria Adobe Type 1.

Quale che sia la dimensione del font desiderato (6 punti, 11.5 punti, o 120 punti) avremo la possibilità di visualizzarlo nel suo esatto formato su qualsiasi schermo, e di stamparlo su qualsiasi stampante (si, anche su una stampante ad aghi). Il programma gestore e infatti in grado di pilotare anche un dispositivo di output «stupido», di inviargli l'immagine da stampare gia elaborata in formato bitmap e nella risoluzione da quello consentita.

Dal momento che i font outline sono «device indipendent», gli stessi caratteri potranno essere inviati a uno schermo con una risoluzione di 72 dpi, a una stampante laser con una risoluzione di 300 dpi, o a un typesetter professionale da 2450 dpi. Con la sola ovvia differenza della qualità del risultato.

La prima parte del nostro discorso si conclude qui. Ci occuperemo piu estesamente, la prossima volta, di Adobe Type Manager e del suo principale concorrente, Bitstream FaceLift, che per forza di cose abbiamo gia citato. Descriveremo anche in dettaglio l'uso dei font da parte di Windows e risponderemo ad alcuni quesiti pratici che ci sono pervenuti da parte dei lettori.

Win & Tips
Il Multitasking

di Fernando Riolo

Windows 3 è dotato di capacità di multitasking che sarebbero state fino ad ora impensabili in ambiente DOS. E tuttavia è soggetto ad alcune limitazioni derivanti dal fatto di dover pur sempre fare i conti col DOS, con i suoi 640K, il suo Real Mode e il suo File System rigorosamente «single tasking»

La prima e più evidente di queste limitazioni è che il multitasking delle applicazioni DOS è possibile solo su un sistema 386, che, per via della sua capacità di simulare più macchine 8086 virtuali, consente di assegnare un ambiente «esclusivo» a ciascuna applicazione.

In secondo luogo, il multitasking richiede l'uso di un DOS Extender che gestisca in modo protetto la memoria oltre il primo MB ed eviti che i processi contemporaneamente attivi interferiscano l'un l'altro.

Windows realizza ciò tramite la DPMI (DOS Protected Mode Interface), praticamente un software aggiuntivo, che si sovrappone al DOS regolando il transito tra Protected e Real Mode.

Purtroppo questa implementazione esterna del modo protetto non è del tutto soddisfacente, né in termini di prestazioni, né in termini di sicurezza. Le applicazioni in background girano con eccessiva lentezza e, soprattutto, in modo non esente da rischi.

Nulla vieta, ad esempio, che un'applicazione possa corrompere l'area occupata dai dati di un'altra (tutte le applicazioni di Windows condividono infatti la stessa Local Description Table), o che una chiamata al DOS possa interferire con un processo in atto. Insomma, un bug di programma o una concomitanza imprevista possono in qualsiasi momento mandare in crash il sistema.

Cosa possiamo dire? Il DOS è quello che è, e Windows fa miracoli. Ma se veramente avete bisogno di un ambiente multitasking cui affidare la sicurezza dei vostri dati, allora ciò che vi occorre è un vero sistema operativo multitasking. Il che oggi significa ancora Unix, domani forse OS/2.

Se invece quel che vi serve è un multitasking solo occasionale e non volete rinunziare a far girare le applicazioni DOS (e avete un 386), allora Windows rappresenta una soluzione accettabile, anzi per certi versi preferibile.

Lo stesso OS/2 infatti, giunto adesso alla versione 1.3, non è ancora in grado di eseguire più sessioni simultanee del DOS. L'unica finestra DOS di cui dispone, non è esente, peraltro, da problemi di compatibilità.

Non a opinione solo nostra che non siano in molti, anche tra i cosiddetti «power users», ad avere una reale esigenza di lavorare in multitasking. E in effetti gli esempi evocati al riguardo sembrano spesso ritagliati su un mondo fittizio: utenti che scrivono con il loro Word Processor, mentre in background avviene il ricalcolo di sterminate tabelle (avete idea di quanto tempo impiega un 386 per ricalcolare il più grosso dei vostro fogli elettronici?), o che inseriscono dati nei loro archivi, mentre il programma di comunicazioni riceve «la posta».

Alla maggior parte di noi, tutto quello che serve è un «switching» veloce, che consenta di tenere a disposizione nell'ambiente un certo numero di applicazioni, e di richiamarle sullo schermo in qualsiasi momento per l'aggiornamento e lo scambio dei dati.

A coloro cha però avessero l'esigenza di lavorare contemporaneamente con più applicazioni, Windows mette a disposizione una serie di parametri che, opportunamente usati, consentono di ottimizzare il compito. Vediamone due particolarmente importanti.

Priority e Timeslice

Le nostre trattazioni un po' più tecniche fanno, per semplificare il discorso, riferimento ai termini inglesi, utilizzati dalla versione inglese di Windows 3, ma che in molti casi hanno un valore assoluto, indipendente quindi da Windows. Alcuni di questi sono stati tradotti in italiano, nella versione nazionale del prodotto. Lasciamo a voi l'onere della eventuale interpretazione (Priority = Priorità, ecc.).

Per far girare simultaneamente più applicazioni, il processore deve dividere la sua attenzione tra tutti i task concomitanti, assegnando un breve periodo di tempo a ciascuno di essi. Il tempo mas-

Il Multitasking di Windows 3
Su un sistema 386 Windows consente di eseguire simultaneamente più applicazioni DOS. Nella figura vediamo il Norton Commander e Telix girare in background rispetto a WinWord

Il «vecchio» MS-DOS Executive
È tuttora presente in Windows 3 e può essere adottato come Shell di default al posto del Program Manager o del File Manager. L'aspetto a video è adesso migliorato grazie all'adozione del nuovo System Font proporzionale

simo (in millisecondi) che può essere dedicato a un task prima di passare agli altri è detto «timeslice».

Inoltre, bisogna stabilire per ogni applicazione quale percentuale del tempo complessivo essa debba ricevere rispetto a tutte le altre che sono in esecuzione, cioè quale sia il suo livello di «priorità», a seconda che gin in foreground o in background.

Facciamo un esempio. La Priority di default è 100 per il Foreground e 50 per il Background. Ciò significa che se un'applicazione sta girando in foreground e altre due in background, alla prima spetteranno 100/200, cioè la metà del tempo complessivo (100 + 50 + 50), mentre a ciascuna delle altre toccheranno 50/200.

Per fare un uso efficace di questi parametri bisogna però avere chiare due cose:

1) sia le Priority, che il Timeslice, sono significativi solo se si adoperano «contemporaneamente» più applicazioni, una delle quali in foreground e le altre in background. Sono invece irrilevanti se ci si limita ad effettuare il switching tra le applicazioni, poiché in questo caso esse vengono fatte girare una per volta.

2) Il settaggio va fatto in modo diverso a seconda che i programmi concorrenti siano applicazioni di Windows, o che siano invece applicazioni DOS che vengono fatte girare in concomitanza a quelle di Windows.

Applicazioni di Windows

Priority e Timeslice sono gli stessi per tutte le applicazioni di Windows. Il loro valore va stabilito pertanto una sola volta, nella sezione 386 Enhanced del Control Panel. Nella maggior parte dei casi, sarà sufficiente attenersi a valori medi. Ad esempio, 200 per il foreground, 50 per il background, e 10 o 20 per il Timeslice. Ma, ovviamente, la stima va fatta volta per volta, a seconda del tipo e del numero di applicazioni che si vogliono eseguire insieme.

Applicazioni DOS

Il valore di Timeslice è stabilito da Windows. La priorità invece va settata per ogni applicazione tramite PIF. Vediamo le operazioni necessarie.

— Caricare il PIF dell'applicazione (se non c'è, crearne uno).

— Selezionare l'opzione Background, se si vuole che questa sia la condizione alla partenza. In caso contrario lasciare vuota la casella, verrà utilizzata la modalità di default, che è Foreground.

— Accertarsi che l'opzione Exclusive sia deselezionata, poiché in caso contrario non sarà consentito all'applicazione di girare in background.

— Scegliere preferibilmente la modalità Full Screen (il modo windowed, anche nei casi in cui sia possibile, rallenta notevolmente l'esecuzione).

— Passare al menu Advanced e stabilire la priorità per il Foreground e il Background, tenendo conto che per un settaggio ottimale saranno necessarie più prove.

— Selezionare la voce Detect Idle Time, in modo da consentire al processore di dedicarsi ad altri task nel caso in cui l'applicazione fosse «idle», cioè temporaneamente inattiva (ad esempio, nel caso di un Word Processor, per il tempo in cui non venga premuto alcun tasto). Ma attenzione, è possibile che,

con qualche programma, Windows rilevi erroneamente una condizione idle che non c'è, e ne rallenti piuttosto l'esecuzione. Anche questa opzione va dunque verificata caso per caso.
— Se l'applicazione riconosce la memoria espansa, assegnare alla voce EMS Memory la quantità minima e massima desiderata (i valori di default sono rispettivamente, 0 e 1024)
— Salvare il PIF e ... provare

Aggiungiamo che la modalità d'esecuzione e la priorità sono comunque modificabili anche durante l'uso del programma, tramite il menu Settings del Control 8ox, e ciò a prescindere da quale sia il settaggio iniziale.

Per quel che riguarda la Priority, diciamo subito che il setting di default risulta adeguato nella maggior parte dei casi. Esso andrebbe pertanto modificato solo dopo attenta valutazione, e per specifici «gruppi» di programmi che si è soliti far lavorare insieme. Non ha senso infatti aumentare o diminuire in assoluto la percentuale d'attenzione che il processore dovrà dedicare a un singolo programma, dal momento che essa sarà poi relativa a tutti i task attivi in un dato momento.

Per fare un esempio, io posso attribuire el mio Word Processor una priorità di 200 in foreground e 50 in background, e al mio Spooler di stampa una priorità di 100 in foreground e 50 in background. Ciò significa che quando lavorero col Word Processor questo riceverà quattro quinti (200/250) delle risorse del processore, mentre il rimanente quinto andrà allo Spooler.

Tuttavia, se dovessi adoperare il Word Processor invece che col solo Spooler, anche con altre applicazioni, allora le percentuali precedenti non sarebbero più valide e le priorità dovrebbero essere ricalcolate sulla base della nuova configurazione presente.

Se tutto ciò vi sembra piuttosto complicato (ebbene, lo è), potete anche ignorarlo, e lasciare che Windows lavori col suo setting prestabilito. In molti casi andrà bene anche così.

NoMultitasking

Se non avete bisogno del multitasking, ecco il modo per disabilitarlo del tutto e velocizzare al massimo le applicazioni che farete girare in ambiente Windows.

Anche qui la procedura è diversa, a seconda che riguardi le applicazioni DOS, o quelle di Windows.

1) Per le applicazioni DOS procedete nel modo seguente:
— Caricate il PIF dell'applicazione
— Scrivete nella casella KB Desired 640 (oppure −1)
— Selezionate l'opzione Exclusive e accertatevi che l'opzione background sia deselezionata (infatti non sono mutuamente esclusive)
— Selezionate l'opzione Full Screen
— Passate al menu Advanced e selezionate l'opzione Lock Application Memory (in tal modo verrà evitato lo swap sull'hard disk e l'applicazione risiederà interamente in memoria)

Così facendo, il programma riceverà durante l'esecuzione tutte le risorse del processore e tutta la memoria possibile, senza subire alcun rallentamento rispetto alla normale esecuzione in DOS.

2) Per le applicazioni di Windows l'operazione da compiere è unica e vale per tutte:
— Attivate il Control Panel, alla sezione 386 Enhanced
— Selezionate l'opzione Exclusive in foreground

In tal modo, quando un'applicazione di Windows sarà in foreground, essa girerà in modo esclusivo, e ogni applicazione DOS che si trovasse in background sarà sospesa finché quella non venga chiusa o ridotta a icona.

3) È anche possibile dedicare a un'applicazione DOS il massimo di risorse senza tuttavia impedire del tutto l'esecuzione di eventuali task in background:
— Aprite il PIF dell'applicazione
— Deselezionate la modalità Exclusive
— Attribuite in sua vece al parametro Foreground Priority il valore 10000 (cioè priorità assoluta)
— Selezionate l'opzione Detect Idle Time

A questo punto l'applicazione girerà come se fosse in modo Exclusive, ma a differenza di quello, sarà consentito al processore di dedicarsi ad altri task durante il tempo in cui fosse «idle».

Windows Shells

Ogni volta che avviamo Windows siamo abituati a veder comparire la «faccia» amichevole del Program Manager. Questa non è però la sola condizione possibile. Il Program Manager è in realtà un'applicazione come le altre (la trovate nella stessa directory di Windows con il nome Progman.exe), la cui posizione privilegiata deriva unicamente dal fatto di esser posta come Shell di default dal programma di installazione.

Virtualmente, potremmo sostituire il Program Manager con qualsiasi altra applicazione di Windows, benché in pratica la cosa può risultare utile in un ristretto numero di casi.

Se ad esempio, avete deciso di adottare Windows come ambiente abituale, entro cui svolgere anche le operazioni sui file, i dischi e le directory, potreste preferire avere a disposizione fin dall'inizio il File Manager piuttosto che il Program Manager.

Ciò è possibile attraverso una semplice modifica del file di configurazione System.ini:

— Aprite il SYSTEM.INI con il Blocco Note (o il Sysedit)
— Modificate l'istruzione SHELL nella Boot section, in modo che risulti:

```
SHELL=WINFILE.EXE
```

Se poi volete che anche il Program Manager rimanga a portata «di mouse», aprite successivamente il WIN.INI e aggiungete alla riga corrispondente:

```
LOAD=PROGMAN.EXE
```

Windows si avvierà adesso col File Manager in foreground e il Program Manager in forma di icona.

Se invece fate parte della nutrita schiera di coloro cui il File Manager non piace (torneremo presto a occuparci di questa utility, che è in effetti tra le cose meno felici di Windows), potete pur sempre sostituirlo col vecchio MS-DOS Executive.

Questo è stato infatti mantenuto anche nella presente versione. La finestra Executive è certo meno potente, ma ha dalla sua alcuni innegabili pregi. Occupa solo 46K di RAM, contro gli oltre 100K del File Manager, è facile da usare, e ha un'interfaccia semplice e «pulita».

Per adottarla come shell di default non dovrete far altro che inserire nell'apposita riga del SYSTEM.INI:

```
SHELL=MSDOS.EXE
```

L'aspetto di Windows ricorderà da vicino quello delle versioni precedenti, ma con una piccola differenza. La finestra Executive si servirà adesso dei nuovi font proporzionali di Windows 3.

Arrivederci alla prossima puntata.

MS

Ho un virus. Adesso che faccio?

di Stefano Toria

Negli scorsi numeri si è visto come un virus può raggiungere un sistema, e quali possono essere i sintomi della presenza del virus. Con un minimo di cultura tecnica e di attenzione al proprio sistema, ciascun utente può imparare a distinguere le attività normali da quelle anomale, e tra queste in particolare identificare quelle sospette. In questo articolo sono contenute alcune indicazioni di come comportarsi nel caso in cui sia stata accertata, o semplicemente sospettata, la presenza di un virus nel proprio personal computer

Il danno è già successo

In questo caso c'è ben poco da fare. Se l'utente si accorge del virus nel momento in cui questo entra nella propria fase distruttiva, ad esempio avviando la formattazione a basso livello del disco fisso, non c'è più nulla da fare per bloccare il virus; l'unica speranza è che l'utente avesse eseguito recentemente una copia dei dati contenuti nei propri dischi: questa è una misura di sicurezza sulla cui indispensabilità non si insisterà mai abbastanza. ***È fondamentale eseguire frequentemente le copie di sicurezza, e conservarle accuratamente documentate con la data e ora di esecuzione.*** Il possesso di una serie di dischetti di backup aggiornati di recente, è l'unico modo per uscire indenni dall'attacco distruttivo di un virus. Al più si dovrà rifare il lavoro degli ultimi giorni o delle ultime ore, ma non andrà mai perduto tutto il lavoro accumulato in mesi o anni.

A questa raccomandazione è indispensabile aggiungerne un'altra: ***conservare sempre intatti i dischi originali del sistema operativo e di tutti i programmi che si utilizzano.*** L'installazione di tutto il software dovrebbe essere effettuata con i dischetti protetti contro la scrittura, al termine dell'installazione sui dischi di lavoro o sul disco fisso, i dischetti originali vanno riposti per non essere mai più toccati, se non in caso di necessità. Non c'è niente di peggio del lavorare quotidianamente sui dischi originali, per poi ritrovarseli infettati o peggio distrutti da un virus, e non poter ricorrere a nessuna copia per riprendere il proprio lavoro.

I programmi acquistati dovranno essere installati, e i dischetti originali riposti. I programmi prelevati da BBS o gruppi di utenza dovranno essere trasferiti al sicuro su dischetti che verranno riposti anch'essi, soltanto dopo aver effettuato queste copie si potrà procedere alla scompattazione e all'installazione.

L'argomento della protezione contro i virus sarà ripreso e trattato più diffusamente, nel prossimo numero.

Se il virus ha avuto già modo di colpire il proprio obiettivo, l'unica possibilità di cui l'utente dispone è di ripristinare ciò che è andato distrutto. La procedura più sicura prevede i seguenti passi (e presuppone che l'utente abbia seguito fedelmente le raccomandazioni accennate):

— eseguire una formattazione a basso livello del disco fisso, ridefinire le partizioni, avviare il DOS e formattare ciascuna partizione, quindi installare nuovamente il DOS sulla partizione attiva,

— in alternativa, chi non possiede disco fisso formatterà il dischetto di avvio del sistema e tanti dischetti quanti occorrono per le applicazioni che utilizza correntemente,

— effettuare nuovamente, a partire dai dischetti originali, l'installazione di tutti i pacchetti applicativi precedentemente contenuti nei propri dischi,

— effettuare un restore, dai dischi di backup, dei soli dati. Questo è un punto essenziale: *nessun programma dovrà mai essere ripreso dai dischi di backup*, in quanto potrebbe essere anch'esso infetto e riportare l'infezione sul sistema.

Possono costituire un problema quei programmi che prevedono una procedura di installazione con controllo del numero di installazioni, o in qualsiasi modo una protezione delle copie installate. Questo è un problema che sarà affrontato anch'esso nel prossimo numero, in quanto più specificamente inerente alla

protezione contro i virus piuttosto che al recupero dalle conseguenze di un'infezione in ogni caso non si dovrà mai cedere alle tentazione di effettuare il restore dai dischetti di backup anche delle applicazioni protette, in quanto non si può essere certi che non fosse infetta anche l'applicazione che si va a ripristinare dal backup

Se l'infezione viene scoperta per tempo

In questo caso ci sono molte cose che l'utente può fare per tutelarsi dal disastro La prima, immediata azione da eseguire in ogni caso — e questo vale anche per l'eventualità che il danno sia già accaduto — consiste nello spegnere immediatamente l'elaboratore, senza indugiare a salvare un eventuale lavoro in corso di modifica, e riaccenderlo soltanto dopo aver inserito nel drive A il dischetto originale del sistema operativo, protetto contro la scrittura (Naturalmente anche qui si suppone che l'utente abbia seguito scrupolosamente le raccomandazioni date più sopra)

Si dovrà quindi procedere a salvare i dati, e soltanto i dati, di tutte le applicazioni correntemente in uso L'utente dovrà effettuare un backup simile a quello che si presume egli faccia regolarmente, ma limitato ai soli dati

Al termine di questo backup, dovrà procedere come descritto sopra per il caso in cui il virus abbia già avviato l'azione dannosa ossia dovrà ripartire da una formattazione a basso livello di tutto il disco fisso, quindi dovrà ridefinire le partizioni, installare il DOS etc

Si potrà obiettare che la procedura è eccessivamente onerosa e lunga Non è così Il rischio costituito da un virus non deve mai essere sottovalutato Si rammenta che la presenza di un virus in un sistema equivale alla presenza di un intruso, di un estraneo che nella migliore delle ipotesi non ha nessuna plausibile giustificazione per trovarsi dove si trova, ma potrebbe essersi introdotto nel sistema in compagnia di altri, più malintenzionati intrusi, o potrebbe essere egli stesso progettato per distruggere

Gli utenti più smaliziati potrebbero essere tentati di disinfettare i programmi infetti utilizzando uno dei programmi antivirus attualmente in circolazione Anche questa è un'operazione da non effettuare mai, in nessun caso Sono stati riportati numerosi casi in cui dei file EXE sono stati infettati da varianti del ceppo Jerusalem, disinfettati utilizzando un apposito programma, per poi risultare più lunghi o più brevi rispetto all'originale prima dell'infezione, sovente tali programmi dopo il trattamento non funzionano più Lo stesso accade con altri ceppi virali; pertanto, la disinfezione di un sistema a mezzo di un programma di disinfezione è in ogni caso da sconsigliare

Tutt'al più un utente esperto, rilevando con certezza che il virus da cui è stato colpito ha infettato solo ed esclusivamente una specifica applicazione, potrà limitare l'opera di disinfezione alla

Fuori l'autore

Tra le attività in cui è impegnata la comunità internazionale dei ricercatori antivirus, riveste una certa importanza il tentativo di individuare l'identità degli autori dei virus L'importanza deriva da due circostanze innanzitutto dal fatto che in alcuni Paesi la creazione e/o la diffusione di programmi nocivi è divenuta un reato dopo l'introduzione di misure di legge contro i crimini informatici la cui mancanza in Italia è da considerare una grave lacuna, inoltre identificando gli autori dei virus, i ricercatori sperano di spingerli a collaborare — se si tratta di persone ragionevoli — per debellare le versioni «hackerate» delle loro creazioni, trasformate ad opera di vandali sconosciuti per aggiungere o aggravare gli effetti nocivi

Come abbiamo annunciato nello scorso numero, una di queste investigazioni è andata in porto grazie alle capacità sherlockiane di uno tra i più conosciuti ricercatori antivirus l'islandese Fridrik Skulason

L'indagine è partita da un analisi approfondita del virus noto come «Den Zuk» Si riteneva erroneamente (e vedremo perché) che questa frase fosse in lingua olandese, in cui significa «la ricerca» Ricerca di cosa? Di altri virus, ovviamente, dato che una delle attività principali del virus Den Zuk consiste proprio nella ricerca dei ceppi Brain e Ohio, se uno di questi virus viene identificato Den Zuk lo rimuove e lo sostituisce con una copia di se stesso

Il nome del virus proviene dall'immagine che lo stesso virus fa rapidamente apparire e scomparire sul video quando vengono premuti Ctrl-Alt-Del Lo strano simbolo alla destra della lettera «K» era ritenuto un marchio di qualche sconosciuta ditta o gruppo

Disassemblando il virus si trova in chiaro, il seguente testo che peraltro non viene mai scritto sul video

```
Welcome to the
C l u b
–The HackerS–
Hackin'
All The Time

The HackerS
```

Il virus infetta il boot sector, sia su dischi fissi che su dischetti Il contenuto originario del boot sector viene spostato nella traccia 40 del settore 0 non utilizzato sui dischi da 5 1/4" da 360 Kb, ma utilizzabile sui dischi da 3 1/2" o sui dischi da 5 1/4", 1,2Mb Inoltre l'etichetta di volume, che viene modificata dal virus Brain in «(c) Brain», viene ulteriormente cambiata dal Den Zuk che la trasforma in Y.C.1.E.R.P. una sigla che non aveva fornito nessuna indicazione in un primo tempo, ma che risulta condurre direttamente all'identità dell'autore del virus ora si vedrà in che modo

Si è anche visto come un'altra attività del Den Zuk consista nella rimozione del virus Ohio, che era ritenuto — correttamente — una versione precedente dello stesso Den Zuk L'analisi comparata dei due virus mostra parecchie analogie, tra cui un testo in chiaro leggermente diverso

```
V I R U S
b y
The Hackers
Y C 1 E R P
D E N Z U K O
Bandung 40254
Indonesia

(C) 1988, The Hackers Team
```

Ecco quindi svelato il mistero il nome corretto è «Den Zuko» Si trattava ora di scoprire chi si nascondesse dietro questo pseudonimo

Qualsiasi radioamatore riconosce la sigla YC1ERP come un possibile nominativo radioamatoriale Con una semplice ricerca sull International Callbook Skulason scoprì che tale nominativo esiste, e risulta assegnato a un radioamatore residente a Bandung Indonesia Il gioco era fatto

A questo punto Skulason decise di scrivere a questo radioamatore per chiedergli se in qualche modo egli fosse connesso con lo sviluppo di questo virus la risposta (che non pubblicheremo per intero per ragioni di spazio) fu cortese, completa ed esauriente

Il nome completo del radioamatore-autore del virus è Denny Yanuar Ramdhani, detto dagli amici «Denny Zuko» (da «Denny Zuko» che è il nome del personaggio interpretato da John Travolta nel film «Grease»), o per brevità Den Zuko Studente universitario di informatica, svolge attività di programmatore freelance

Ammette di aver sviluppato i virus Ohio (che lui chiama «Hackers») e Den Zuko nel marzo 1988, nel corso di una serie di esperimenti sui sistemi operativi su personal computer, sui linguaggi di basso livello, e sulla rapidità di diffusione dei virus l'inclusione del suo alias nel virus era un modo di «salutare» i suoi amici ogni volta che veniva premuto Ctrl-Alt-Del In aggiunta a ciò, Ramdhani fornisce altre informazioni tecniche sulle proprie creazioni Da quanto scrive sembra che anche in Indonesia ferva l'attività di sviluppo di virus

Non risulta siano state prese particolari misure contro Ramdhani

cancellazione totale dell'applicazione infetta e alle successiva reinstallazione a partire dai dischi originali. È un procedimento più rapido, ma non garantisce le certezze totale dell'eradicazione del virus dal sistema. Infatti il virus potrebbe aver comunque infettato altri programmi eseguibili, contenuti in diverse directory. E in ogni caso è raccomandabile eseguire la procedura di disinfezione radicale, descritta nel prossimo paragrafo.

Disinfezione degli altri ambienti

Le procedure descritte qui sopra consentono all'utente di ottenere nuovamente un ambiente di lavoro libero da virus.

Ma non è sufficiente disinfettare l'ambiente di lavoro, come ben sanno alcune vittime di virus che hanno visto rispuntare le infezioni a distanza di giorni, mesi e talvolta anche anni.

L'ambiente da cui un virus si fa ospitare, come si è visto, è costituito da un programma eseguibile. Come per qualsiasi altro tipo di file, il supporto per i programmi eseguibili è costituito dai dischetti o dai dischi fissi. La facilità con cui possono essere fatti circolare questi supporti, specialmente i dischetti, e per conseguenza i file in essi contenuti motiva in parte la grande diffusione che ha avuto l'informatica personale nello scorso decennio.

D'altro canto si è visto come l'attività di molti virus abbia inizio con un periodo di latenza, durante il quale la presenza del virus passa del tutto inosservata e questi si limita a riprodursi. Questa è la fase in cui l'utente ha la massima possibilità di diffondere il virus, specialmente se egli fa ampio uso di programmi su dischetti.

Alcuni virus — ad es. lo Stoned — non richiedono nemmeno che vengano eseguiti programmi dai dischetti che usano come veicolo per l'infezione: è sufficiente introdurre un dischetto e accedervi, perché esso venga infettato. Se poi il dischetto infetto viene lasciato chiuso in un drive, per disattenzione, all'atto dell'avvio di un diverso sistema, quest'ultimo si infetta.

È molto probabile pertanto che l'utente il cui computer è stato vittima di un'infezione sia in possesso di un certo numero di dischetti anch'essi infetti. Tali dischetti dovranno essere verificati uno ad uno, questa può essere la procedura più gravosa e costosa di tutta l'attività di disinfezione, ma una corretta disinfezione totale assicura contro il rischio di infezioni recidive a distanze di tempo.

È consigliabile spendere qualche tempo per effettuare un'operazione radicale quando il problema è ancora ben presente nella mente di tutti coloro che ne sono stati colpiti, piuttosto che non rimandare a un secondo tempo un'operazione noiosa e apparentemente improduttive con il rischio di trascurarla e

I virus nel mondo

Nello scorso settembre (MC 99, pp. 60-61) mostravamo un'analisi dei virus per zona geografica di provenienza. A nove mesi di distanza la situazione si è modificata con una rapidità preoccupante.

I ceppi conosciuti quando fu scritto il precedente articolo (luglio 1990) erano circa 110, attualmente (maggio 1991) sono più del doppio, dato che se ne contano oltre 260. Molti di questi ceppi poi danno luogo a diverse varianti, che portano il numero totale di virus a poco meno di 500.

L'imprecisione è d'obbligo quando si tratta di numeri di virus, dato che non esiste una tassonomia ufficiale e non vi è nemmeno un coordinamento tra gli sforzi dei ricercatori, che agiscono separatamente e indipendentemente, con il risultato che talvolta i loro risultati non coincidono.

Rispetto alla situazione di nove mesi fa, il primo dato che balza all'occhio è la preoccupante espansione dell'attività di sviluppo virale nei paesi dell'est europeo. A settembre si contavano otto virus bulgari, tre polacchi e uno sovietico, oggi la situazione è di 33 virus bulgari, 11 polacchi, 25 sovietici e sei ungheresi. Si potrebbe tentare un'analisi in chiave socio-politica di questo fenomeno, ma ce ne asterremo lasciando eventualmente il compito ad altri, più qualificati commentatori.

Anche nell'Europa occidentale i vandali informatici non sono rimasti inattivi: sei nuovi virus in Germania, quattro nei Paesi Bassi, sette in Italia, due in Svizzera e tre in Austria (questi ultimi due dati non compaiono sulle cartina per ragioni di spazio). In alcuni paesi i numeri sono diminuiti, per via del fatto che le indagini sull'origine dei virus hanno fornito risultati più precisi: ad esempio, in Spagna i virus sono scesi da 5 a 4 in quanto uno dei virus di presunta origine spagnola si è rivelato di provenienza portoghese.

In America l'esplosione del fenomeno è ancor più marcata: il numero di virus si è triplicato in nove mesi, passando da 14 a 45.

Anche in Asia e in Oceania sembra essere diffusa l'attività di sviluppo dei virus, sebbene appaiano diverse le motivazioni di chi li sviluppa (si veda il riquadro sul virus «Den Zuko»). Due virus in Malaysia, due nuovi virus in Australia, dodici nuovi virus nella prospera e tecnologicissima Taiwan.

Riportiamo il grafico apparso sul numero 99 di MCmicrocomputer (settembre 90)

Questo grafico mostra invece la distribuzione aggiornata dei virus

di doverne sopportare le conseguenze a distanza di mesi o anni.

Ciascun utente troverà il modo migliore per le proprie necessità e per la propria organizzazione, di seguito è descritte una delle possibili sequenze di azioni

— acquistare uno stock di dischetti nuovi, possibilmente con il jacket di un colore particolare, unico e distintivo. Sono in vendita dischetti delle marche più rinomate e affidabili, confezionati in jacket di diversi colori (rosso, giallo, blu, verde etc.), in alternativa, potranno essere utilizzati degli ordinari dischetti neri, opportunamente contrassegnati con un'etichetta che consenta di distinguerli a colpo d'occhio. Formattare i nuovi dischetti dopo aver completato la disinfezione dell'ambiente principale (disco fisso o dischetto master),

— copiare i «vecchi» dischetti, sospetti di infezione, sui «nuovi», la copia dovrà essere effettuata file per file, e limitatamente ai soli file di dati. Non dovranno essere trasferiti i file COM o EXE o tutti quelli che possano contenere programmi eseguibili (OVL o simili). I programmi eseguibili che risiedevano sui dischetti dovranno essere reinstallati, o prelevati da copie sicuramente non infette,

— man mano che i dischetti vecchi vengono trasferiti sui nuovi, i vecchi dovranno essere individualmente riformattati. Potranno essere riutilizzati (p. es per sequenze di backup) soltanto dopo che la procedura di disinfezione sarà stata completata,

— durante tutta questa procedura, si dovrà curare di non eseguire nessun programma dai dischetti, e di non lasciare mai nessun dischetto nel drive quando il sistema viene acceso. Queste precauzioni sono fondamentali.

A questo punto per l'utente inizia il periodo di «vigilanza». Si è riscontrato con frequenza che una gran parte delle reinfezioni provenivano da un dischetto, dimenticato per qualche tempo sotto una pila di carte, che rispuntava all'improvviso dopo mesi o anni, quando l'infezione originaria era stata ormai dimenticata. Inserito in un drive e utilizzato, il dischetto aveva ovviamente ritrasmesso l'infezione causando nuovamente tutti i problemi già sperimentati in passato. Questo è il motivo per cui si consiglia l'acquisto di dischi di un particolare colore: in questo modo l'utente potrà accorgersi immediatamente della presenza di un disco sospetto, genericamente nero, in mezzo ai nuovi dischi tutti di un particolare colore.

Questa precauzione vale ben poco nel caso in cui un utente abbia frequenti scambi di dischi con altre persone, dato che è piuttosto poco probabile che questi utilizzino dischi dello stesso colore. In ogni caso, gli scambi frequenti costituiscono proprio uno dei comportamenti a rischio per la diffusione dei virus, e andrebbero effettuati con particolare cautela.

MC

Nel prossimo numero

Gli argomenti che verranno affrontati nel numero di luglio/agosto riguardano i diversi aspetti del problema della protezione contro i virus.

DIGITEK

DK 5400

L'ALTERNATIVA INTELLIGENTE

Il fax intelligente che cresce secondo le Vostre esigenze, il DK 5400 è il primo terminale facsimile che mediante una serie di optional può implementare le proprie funzioni.

Funzioni del Modello Base

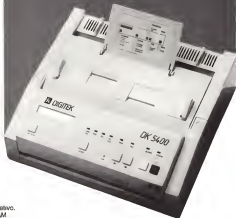
- Interfaccia RS 232.
- Ricezione selezionabile automatica/manuale.
- Identificativo utente.
- Commutazione automatice della comunicazione in arrivo su fax o telefono.
- Report di trasmissione, singolo e di gruppo.
- Rapporto di errore.
- Controllo risoluzione.
- 16 Tonelità di grigio.
- Funzione di copia.
- Richieste di comunicazione.
- Autodiagnosi.
- Display LCD a 16 cifre.
- Identificazione segnali di allarme.

Gli Optional

- Telefono multifunzione.
- Interfeccie RS 232 & SoftWare operativo.
- TAD, risponditore e segreteria in RAM.

Telefono opzionale DK 7345, 14 numeri memorizzabili di cui 4 a chiemeta rapida e 10 con selezione e due cifre, tastiere in gomme antisdrucciolo con testi illuminati.

Al DK 5400 è possibile installare l'opzione SoftWare; questa Vi permetterà oltre ed une complete e sofisticata gestione della Vostra messaggistica, l'impiego del DK 5400 come Scanner e Stampante di sistema.

TAD, Telephon Answering Device, una opzione che Vi permetterà, a Vostra scelta, di utillzzare il DK 5400 come un risponditore o come une segreteria telefonica digitale. Avrete la possibilità di registrare, nella funzione risponditore, un messeggio della durata di 72 secondi. Nella funzione di segreteria potrete registrare un messeggio di 18 secondi e potrete ricevere quattro messaggi da 18 secondi cadauno. Il tutto automaticamente.

DIGITEK Via Velli, 28 - 42011 Begnolo in Piano (RE)
Tel. (0522) 951523 - Fax (0522) 951526 - Telex 530156 I

di Mauro Gandini

Colori su carta

La prima volta che abbiamo sentito parlare di stampanti a colori e ci siamo azzardati a chiederne il prezzo, quasi stramazzavamo a terra per la cifra in pratica costavano più di un attuale sistema con processore 80486 a 33 MHz a doppio processore, in pratica quasi 30 milioni. Ora la tecnologia ha permesso di poter ricondurre i prezzi di questi dispositivi a valori più umani, anche se per avere una elevata qualità la cifra da spendere rimane in assoluto elevata

Il colore sulla propria scrivania

Fino a pochi anni orsono la bassa velocità operativa e il limitato numero di bit con i quali operavano i personal computer non consentivano un efficace utilizzo della grafica e del colore Il primo passo è stato quello di introdurre l'interfaccia di tipo grafico/iconico nel mondo dei personal computer, ma a questo punto è stato impossibile non affrontare anche il problema del colore

Ciò in maniera specifica ha significato una nuova generazione di standard grafici con relative schede e monitor a colori Come in tutti i campi mettere a disposizione nuove tecnologie evolute ha portato nel giro di qualche anno ad un notevole abbassamento dei prezzi (attualmente, ad esempio, oltre il 50% dei monitor che vengono acquistati nel momento dell'acquisto di un personal computer besato su 80286, 386 o 486, è a colori con standard VGA)

Ciò non poteva che portare ad una sempre più crescente richiesta da parte degli utenti di ottenere su carta ciò che si vede a video in fatto di colori e definizione Anche questa volta la tecnologia è venuta in aiuto e nel giro di pochi anni si è passati da stampanti a colori ingombranti e dai costi faraonici, a dispositivi compatti e decisamente più a buon mercato Con la stessa cifra con la quale fino a 3 anni orsono si poteva acquistare una semplice stampante laser con linguaggio PostScript, ora si acquista abbastanza tranquillamente una stampante a colori a trasferimento termico

Il fatto abbastanza curioso è tuttavia che in un discorso di colore siano arrivati prima gli scanner di costo abbordabile che le stampanti ciò ha chiaramente creato uno scompenso, poiché il fatto di non poter poi stampare ciò che si vedeva a video ha rappresentato comunque un'interruzione della catena produttiva

Il perché di un acquisto

Molto probabilmente vi sarà già capitato di invocare la presenza di una stampante a colori («Ah! Se potessi avere una bella stampante a colori ») in effetti può capitare abbastanza spesso di dover mettere le proprie idee su carta e non sempre il bianco e nero è sufficiente ad esprimere tutte le sfumature del lavoro che si sta svolgendo Proviamo ad esaminare alcune situazioni nelle quali una stampante a colori ci può essere particolarmente utile

Senza alcun dubbio il settore delle agenzie di pubblicità e forse quello che può trarre più vantaggi da una stampante a colori Capita molto spesso di dover sottoporre al cliente dei layout di pagine pubblicitarie o depliant ed è molto difficile presentarsi con un lavoro in bianco e nero e dire « ora si immagini che qui sia rosso» Poter presentare una bozza di qualsiasi lavoro con i colori che si intendono usare, dà evidentemente un senso maggiore al proprio lavoro

Un settore simile a quello delle agenzie di pubblicità è quello degli studi grafici, in particolare quelli che lavorano nello specifico settore del packaging, cioè nello studio delle confezioni dei prodotti In questo caso una stampante a colori è veramente utilissima, quasi indispensabile ovviamente esistono dei sistemi tradizionali di preparazione dei prototipi di scatole e confezioni dei prodotti, ma sono completamente di tipo «artigianale» e comportano quindi tempi molto lunghi per la produzione di un solo campione

Un altro settore dove le stampanti a colori possono essere di valido aiuto è quello dell'editoria specializzata nella produzione di libri che contengono molte fotografie a colori in questo caso è necessario possedere anche uno scanner a colori per acquisire le fotografie che interessano Durante l'impaginazione del libro sarà possibile posizionare tutte le foto e dimensionarle a dovere, anche modificandone le dimensioni o selezionando solo dei particolari La successiva stampa potrà far emergere eventuali problemi di equilibrio cromatico delle pagine rispetto alle foto inserite

Ma possiamo trovare anche settori molto specifici di utilizzo delle stampanti a colori come ad esempio quello della moda e dei tessuti Lo studio di una trama a colori per un tessuto è cosa tutt'altro che semplice anche in questo campo si fa sempre maggior uso del

Ecco una simpatica stampa realizzata con una stampante a getto d'inchiostro HP PaintJet XL, come si può notare i colori, anche se abbastanza pieni sono comunque molto simili ai pastelli

Stampante grafica a colori HP PaintJet.

computer è la possibilità di avere copie su carta dei propri elaborati può essere di grande utilità. Anche nel settore della moda i computer si stanno prepotentemente guadagnando un ampio spazio: lo studio degli accostamenti di colore per la produzione di una serie di modelli identici nella forma, ma con differenti possibilità di colori necessita di una stampa su carta delle varie possibilità in modo da poter sottoporre al giudizio di più persone i vari elaborati.

Non dimentichiamoci anche di applicazioni più normali: anche nel più classico ufficio, si può trarre benefici dalla presenza di una stampante a colori. Poter inserire in un proprio report una serie di grafici a colori valorizza moltissimo il report stesso, rendendolo di più facile comprensione oltre che facendogli acquistare una veste molto più professionale. Inoltre, usando adeguatamente il colore è possibile rendere il testo più vivo introducendo appunti a colori, segnalazioni, semplici illustrazioni e box, tutti elementi che dal colore possono trarre vantaggi notevoli.

Un ulteriore settore di utilizzo all'interno dell'ufficio sono le presentazioni. Un sempre maggiore utilizzo di prodotti di desktop presentation come Microsoft PowerPoint o Aldus Persuasion, ha consentito di svolgere questa attività in maniera sempre più veloce e semplice. C'è sempre stato tuttavia il problema di produrre i materiali a colori per la presentazione: infatti non sempre è possibile utilizzare un videoproiettore collegato ad un personal computer sia esso un PC o un Macintosh. La catena di produzione prevede la realizzazione di diapositive a colori: tuttavia per questo genere di lavori ci si deve quasi sempre appoggiare ad un centro servizi esterno, normalmente piuttosto costoso. Inoltre ciò comporta il problema di lavorare con un certo anticipo e quindi il vantaggio di un tale sistema di lavoro, ovvero le variazioni della presentazione all'ultimo minuto sono pressoché impossibili. Si

Modello	Produttore	Tecnologia	Tipo di PC	Interfaccia	Risoluzione	PostScript	Formato	Costo	Distributore
ColorMaster	Calcomp	Termica	PC	S/P	200 dpi	No	Uni A4	nc	Calcomp
6603PS	Calcomp	Termica	PC/Mac	S/P	300 dpi	Emulazione	Uni A4	nc	Calcomp
PJ 1080 A	Canon	Getto	PC	P	600 dpi	No	R x 216 mm.	L.1.800 000	Canon
Projet Col.	Citizen	Getto	PC	S/P	300 dpi	No	nc	nc	Telav, Telcom
VY 5000	Hitachi	nc	PC	P	6 dp mm.	No	Uni A4	L.19 750.000	Hitachi
TT200	Honeywell	nc	PC	P	200 dpi	No	Uni A4	nc	Bull
PixelMaster	Howtek	Getto	PC	S/P	240 dpi	No	Uni A4	L.15 900 000	Techex
PaintJet	HP	Getto	PC/Mac	S/P	180 dpi	No	Uni A4	L.2.995 000	Celdis, Delta
PaintJet XL	HP	Getto	PC/Mac	S/P	180 dpi	No	Uni A3	L.4.896.000	Celdis, Delta
XL 7700	Kodak	Sublimazione	PC/Mac	S/P	200 dpi	No	212x275 mm	nc	VTR
Color 4	Kodak	Getto	PC/Mac	S/P	192 dpi	No	Uni A4	nc	Kodak
G340/MAC	Mitsubishi	Termica	Mac	S	1184x1754	No	Uni A4	L.21 900.000	Mitsubishi
G340/10-11	Mitsubishi	Termica	PC	P	1184x1754	No	Uni A4	L.19.600.000	Mitsubishi
G370/MAC	Mitsubishi	Termica	Mac	S	300 dpi	No	Uni A4	L.11 160.000	Mitsubishi
G370/Wind	Mitsubishi	Termica	PC	P	300 dpi	No	Uni A4	nc	Mitsubishi
G650/MAC	Mitsubishi	Termica	Mac	S	300 dpi	No	Uni A3	L.15.470 000	Mitsubishi
G650/10-11	Mitsubishi	Termica	PC	P	300 dpi	No	Uni A3	L.14.000.000	Mitsubishi
Colormate	NEC	Termica	PC/Mac	S/P	300 dpi	Si	Uni A4	nc	NEC
ColorScript100/10	QMS	Termica	PC/Mac	S/P	300 dpi	Si	Uni A4	L.16.200.000	Modo
ColorScript100/30	QMS	Termica	PC/Mac	S/P	300 dpi	Si	Uni A3	L.31 000 000	Modo
JX 730	Sharp	Getto	PC	P	180 dpi	Emulazione	R x 360 mm.	nc	Delta
Color Quick	Tektronix	Getto	PC/Mac	S/P	216 dpi	No	R x 457 mm.	L.4.969 000	Tektronix
Color Quick CQS	Tektronix	Getto	Mac	S	216 dpi	Si	R x 457 mm.	L.19.000 000	Tektronix
Phaser IIDX	Tektronix	Termica	Unix	S/P	300 dpi	No	Uni A4	L.9.300.000	Tektronix
Phaser IIPX	Tektronix	Termica	PC/Mac	S/P	300 dpi	Emulazione	Uni A4	L.14.900.000	Tektronix
Phaser IISX	Tektronix	Termica	PC/Mac	S/P	300 dpi	No	Uni A4	nc	Tektronix
4020	Xerox	Getto	PC	S	240x120 dpi	No	R x 220 mm.	L.2.850 000	Rank Xerox

Legenda
S=Seriale; P=Parallela; R= rotolo

Le stampanti a colori disponibili sul mercato italiano

Questa stampa è stata realizzata con una stampante Océ a trasferimento termico: come si nota i colori sono più vivi

può anche decidere di acquistare un film-printer, ovvero un generatore di diapositive: questi prodotti hanno ora dei costi peragonabili o anche più bassi di quelli di una stampante a colori, ma il loro utilizzo reste forzatamente ridotto, mentre una stampante a colori, come abbiamo potuto gia vedere, he una più vasta area applicativa.

Per finire vorremmo comunque indicare alcune limitazioni all'uso di stampanti a colori. La loro tecnologia fino ed ora è riuscita ad abbassare i prezzi e rendere buona la qualità della copia. Esistono tuttavia ancora dei problemi legati alla resa cromatica delle copie: i colori infatti potrebbero non essere perfettamente identici a quelli voluti o a quelli visti a video (oltre tutto il video utilizza un sistema di luce diretta con creazione dei colori in forma additiva, mentre una copie su carta vive di luce riflessa e sintesi sottrattiva). In pratica, se si vuole ottenere una copia di riferimento cromatico, come per esempio i classici Cromalin (stampe realizzate partendo dalle pellicole originali di stampa che consentono agli operatori di macchina che dovranno stampare le copie definitive di controllare che il risultato cromatico definitivo sia perfetto), è necessario rivolgersi a sistemi professionali del costo non proprio alla portata di tutte le tasche.

È possibile avere una stampa di riferimento cromatico a partire da un file PostScript su dischetto (ad esempio, nell'ambiente Macintosh, la stampa 4CAST della Dupont), ma bisogna in ogni caso rivolgersi ad un service esterno poiché il costo del sistema è ancora elevato.

Accenni di tecnologia

Al momento attuale esistono due tecnologie ormai ben collaudate: il getto d'inchiostro e il trasferimento termico a base di pigmenti cerosi.

Getto d'inchiostro

La tecnologia a getto d'inchiostro è quella più economica. L'inchiostro dei quattro colori primari giallo, magenta, cian e nero viene «sparato» sulla carta in forma di piccolissimi getti che assumono la forma di punti una volta che raggiungono la carta stessa. La somma dei 4 colori attraverso una tecnica di dithering consentono di realizzare una buona corrispondenza ai colori reali (dithering - simulazione di una tonalità di colore attraverso la realizzazione di matrici composte da punti nei 4 colori a disposizione).

La risoluzione di queste stampenti è buona: si va dai 160 a oltre 200 punti per pollice. Ovviamente la tecnica del dithering applicata a queste medie risoluzioni non consente una eccezionale resa cromatica delle copie: in pratica si può scegliere se avere una buona risoluzione ed una scarsa resa cromatica o, viceversa, una buona rese cromatica ed una bassa risoluzione.

Esiste inoltre il problema delle carta: per ottenere dei buoni risultati è sempre consigliabile utilizzare della carta speciale il cui costo è circa 3 volte la normale carta usata per stampanti laser e fotocopiatori: infatti la carta normale tende ad aumentare la grandezze del punto d'inchiostro e cause della porosità. Di positivo c'è il fatto che le copie non sono particolarmente delicate e possono sopportare lo stesso passaggio di mano in mano che può subire una normale stampa laser.

Anche sulla carta speciale, i colori delle stampati a getto d'inchiostro risultano comunque essere abbastanza «annacquati». Quasi tutti i driver per queste stampanti consentono differenti risoluzioni di stampa e anche in questo caso il livello dei colori è differente. Per quanto riguarda la stampa su lucidi, alcune stampanti consentono di ottenere risultati di qualità superiore attraverso la cosiddetta tecnica denominata «overprinting», in pratica ogni riga viene stampata due volte. In questo caso si ottiene un doppio strato d'inchiostro che rende molto vivi i colori. Il rovescio della medaglia sta nel tempo di stampa che diventa leggermente più lungo del doppio di una stampa normale.

Un altro problema delle stampanti a getto d'inchiostro può essere legato ad un utilizzo non continuativo della stampante: in questo caso infatti si rischia che l'inchiostro si asciughi ostruendo i punti di passaggio dello stesso. Per evitare questi problemi i costruttori di stampanti a getto d'inchiostro hanno adottato diverse soluzioni: nei modelli

Stampante grafica a colori Tektronix Color Quick.

Hewlett Packard e Canon e consigliabile sostituire completamente la testina che è del tipo «usa e getta» a basso costo, mentre Tektronix preferisce dotare le sue stampanti di testine autopulenti (in pratica sia prima di iniziare il lavoro che alla fine, la stampante si sottopone ad un ciclo automatico di pulizia che la occupa per alcuni minuti)

Normalmente queste stampanti non incorporano linguaggi come PostScript, ma talvolta consentono di avere delle interfacce supplementari per cio. Il fatto di non avere di base PostScript inserito nella stampante è strettamente legato al costo della periferica stessa, che nel caso delle stampanti a getto d'inchiostro si aggira intorno a 5 milioni

Ovviamente esiste anche un cosiddetto costo di utilizzo che nel caso delle stampanti a colori non va sottovalutato. Nel caso specifico delle stampanti a getto d'inchiostro il costo di una pagina stampata si aggira sulle 500 lire, mentre i lucidi hanno costi decisamente maggiori toccando le 2000 lire

Senza dubbio questo genere di stampanti sono l'ideale complemento di una normale stampante laser, consentendo di avere copie a colori ad un prezzo abbordabile con una qualita passabile. Tuttavia non possiamo certo consigliarle ai professionisti del colore, che evidentemente necessitano di una maggior qualita soprattutto in termini di resa cromatica e risoluzione, senza che un fattore vada a discapito dell'altro

Prova di stampa con stampante Tektronix Phaser

Trasferimento termico

Anche questa tecnologia è ormai ben collaudata e consente di ottenere ottimi risultati. La stampa avviene per trasferimento termico dei quattro colori primari (giallo, magenta, cian e nero) da una pellicola a base cerosa. La carta in pratica subisce quattro volte il processo di stampa ogni volta con un nuovo film di differente colore. Questo fatto evidentemente comporta una maggiore precisione nel trascinamento della carta ed è proprio questo il fattore che maggiormente incide sul costo di queste stampanti

D'altro canto i risultati in termini di resa cromatica sono senza dubbio molto maggiori rispetto alla tecnologia del getto d'inchiostro. In pratica la cera colorata si deposita sulla carta e non viene assorbita come nel caso del getto d'inchiostro. Questo fatto rende le copie molto piu vive dal punto di vista dei colori. Evidentemente anche in questo caso sussiste il problema del supporto, cioe della carta utilizzata che deve essere speciale per consentire agli strati di cera di depositarsi e restare perfettamente aderenti

Le copie ottenute da stampanti a trasferimento termico risultano comunque essere abbastanza delicate e vanno maneggiate con cura soprattutto appena stampate. È infatti molto facile «graffiarle» asportandone una parte dello strato di cera depositato sulla carta

Una delle ragioni della miglior resa cromatica delle stampanti a trasferimento termico si può ricercare nella maggior risoluzione e nel differente sistema di dithering. La risoluzione è quasi in tutti i casi di 300 punti per pollice, mentre per la riproduzione di differenti colori si usa una tecnica molto simile a quella utilizzata per la normale stampa in quadricromia. In pratica si applica una rotazione ai retini che vanno a comporre l'immagine nei differenti colori. Il risultato qualitativo è notevole, visto che questa tecnologia viene usata con successo nella stampa normale, che ha oltretutto una definizione ben inferiore al 300 punti per pollice

Un altro elemento che pesa nel maggior costo di queste stampanti è la presenza del linguaggio PostScript, che viene offerto su quasi tutti i modelli. Ovviamente anche questo fattore porta all'ottenimento di migliori risultati obbedendo alla regola del maggior costo, ma migliori prestazioni. Con PostScript normalmente queste stampanti forniscono supporto ai 35 font ormai standard di partenza per tutti coloro che utilizzano

Un esempio di stampa di rifenmento cromatico 4CAST Dupont da Macintosh

stampanti dotate di questo linguaggio. Alcune stampanti hanno addirittura la possibilità di collegare un hard disk esterno da cui caricare in memoria i font necessari per la propria pubblicazione.

Tra breve dovremmo vedere comparire sul mercato una nuova generazione di stampanti a trasferimento termico con prezzi decisamente più abbordabili: in pratica ciò che stanno studiando i vari produttori è la possibilità di offrire al mercato stampanti basate sulla stessa tecnologia, ma con prestazioni leggermente inferiori, dovute per esempio a meno memoria disponibile o un set di caratteri ridotti. Ovviamente queste stampanti avranno la possibilità di crescere in prestazioni aggiungendo moduli aggiuntivi fino a raggiungere le prestazioni delle attuali (e speriamo anche superarle) a parità di prezzo attuale.

Nel frattempo accontentiamoci di poter acquistare già stampanti ad un ottimo livello di tecnologia e prepariamoci a pagare ogni copia stampata dalle 1000 alle 2000 lire, rispettivamente per una copia su carta o su lucido.

Tecnologie future

Ci sono tre direzioni principali nelle quali si sta lavorando alacremente per poter offrire delle valide alternative e prezzi migliori degli attuali: in alcuni casi si è già sulla strada buona, in altri bisognerà probabilmente attendere tempi più lunghi.

Stampa su carta normale — Questa possibilità servirebbe ad abbassare notevolmente i costi di gestione. Nel campo del getto d'inchiostro ci sono già alcuni interessanti esempi come la stampante Kodak Diconix Color 4. Per quanto riguarda la tecnologia delle stampanti termiche, una delle soluzioni allo studio è quella di utilizzare cera in forma solida che poi viene passata sulla carta in maniera diretta, senza necessità di stenderla prima su un film per un successivo passaggio su carta.

Stampanti Laser a Colori — La sfida sulla tecnologia laser è partita diversi anni orsono nel tentativo primario di raggiungere il traguardo delle prime fotocopiatrice a colori di tipo economico. In pratica si tratta di realizzere immagini a colori stendendo 4 tipi di toner di differenti colori sul foglio di carta possibilmente in un unico passaggio. In questo campo troviamo pesantemente impegnati Canon e Sharp.

Dye Sublimation — È uno speciale procedimento nel quale la tinta viene passata da uno speciale nastro ad una carta di tipo fotografico. I risultati sono superiori e realistici poiché si riesce persino ad ottenere toni continui di tinte come nelle sfumature. Esistono già alcuni esempi di stampanti «dye sublimation» in Italia come la Kodak XL7700 o la Mitsubishi S340-10 o la Victor SP5500, attualmente non importata in Italia. Probabilmente questa sarà la tecnologia del futuro per quanto riguarda le stampanti a colori.

Victor JVC SP5500

Una stampante a colori non ancora distribuita in Italia, ma dalle caratteristiche compreso il prezzo, superlative e questa Victor SP5500 vista in anteprima già nel giugno 1990 in Giappone.

Offre una risoluzione di 300 dpi, ma i risultati di stampa sono pressoché sorprendenti, come testimonia il particolare di una stampa A3 riprodotto in questo stesso riquadro.

È collegabile mediante una interfaccia video a qualsiasi sistema RGB e mediante SCSI a sistemi AT e Macintosh, costa negli Stati Uniti d'America circa 60 000 dollari (76 000 000 di lire), mentre il costo di ogni copia, ottenuta in circa 5 minuti ciascuna, è di 8 dollari (9000 lire).

Conclusioni

Ebbene sì, possiamo tranquillamente affermare che è arrivata l'ora di avere sulla propria scrivania una stampante a colori. Il livello del rapporto prezzo/prestazioni inizia ed essere più che interessante e fa ben sperare per ulteriori abbassamenti dei prezzi e di riflesso dei costi di gestione (più stampanti ci sono, più materiale di consumo viene richiesto dal mercato, più i prezzi di quest'ultimo scendono).

Abbiamo voluto nessumere in una tabella le caratteristiche dei principali modelli offerti sul mercato italiano: le varie case offrono differenti configurazioni e/o allestimenti, vi consigliamo di consultere il produttore o l'importatore per poter scegliere con la maggior sicurezza possibile la stampante che meglio può svolgere le funzioni alla quale è chiamata. MS

Computer & Handicap Psichico
Avviamento alla soluzione di semplici problemi aritmetici

di Fabio Celi

Nel numero 106 di aprile ho cercato di illustrare alcuni principi teorici generali sul possibile uso del computer con disabili psichici, per esempio bambini con ritardo mentale. I vantaggi che si ottengono dall'uso del mezzo informatico in questi casi sono essenzialmente tre: il programma può essere strutturato in modo preciso, rigoroso, con gli stimoli giusti erogati al momento giusto e con tutti gli aiuti necessari per favorire l'apprendimento, ogni risposta corretta dell'allievo può essere adeguatamente sottolineata, rinforzata e spiegata, infine l'uso del personal computer è spesso molto gratificante per il bambino che lavora volentieri, con un livello di motivazione alto e per molto tempo. Questo mese vorrei mostrare, attraverso l'analisi di un semplice programma, come questi principi possono essere messi in pratica.

Il programma

Immaginiamo che il nostro obiettivo con un bambino disabile sia favorire la sua capacità di risolvere problemi aritmetici. È evidente che in un allievo che presenta un ritardo mentale questa abilità sarà compromessa (come ogni abilità cognitiva). D'altra parte non credo che sia necessario insistere sull'importanza di far acquisire abilità matematiche anche a bambini difficili: alcune di queste abilità di base sono troppo importanti nella vita di tutti i giorni, per l'autonomia di ogni individuo. Si pensi soltanto alla differenza di qualità della vita tra chi possiede e chi non possiede la capacità di usare il denaro per fare la spesa da solo.

Per poter risolvere problemi aritmetici che richiedano la scelta tra un'addizione e una sottrazione è necessario possedere tre abilità fondamentali:

1. Saper eseguire meccanicamente addizioni e sottrazioni.

2. Saper analizzare il testo del problema e comprenderne il significato matematico.

3. Saper distinguere in quali casi è necessaria un'addizione e in quali casi è necessaria una sottrazione.

Prima di tutto il programma tenta di favorire l'acquisizione di queste abilità presentando il compito, nei limiti del possibile, come un gioco. La figura 1 riporta la schermata iniziale, dove si forma un grande punto interrogativo. Subito dopo, come si può vedere nella figura 2, viene proposto il primo problema da risolvere. Si tratta di un semplice problema scelto a caso in un gruppo di problemi di difficolta simile. Il testo si riferisce sempre a esperienze concrete quotidiane (per es. Lo zio ti regala 6 caramelle), i dati sono tutti entro il 20 (ma questo può essere modificato con facilità a seconda delle esigenze del soggetto) e le domande sono formulate in modo da non provocare risposte automatiche. Quest'ultimo aspetto è molto importante. Infatti nei bambini con ritardo mentale accade di frequente che l'apprendimento di un'abilità si verifichi in risposta a stimoli precisi: quando lo stimolo viene anche leggermente modificato l'abilità tende a non riprodursi più. In termini tecnici si dice che non c'è stata generalizzazione. In pratica questo significa che se in ogni problema che richiede un'addizione la domanda contiene le parole in tutto, i bambini imparano che quando ci sono queste parole è necessaria un'addizione, ma non sono poi in grado di risolvere un problema anche molto simile se la domanda è formulata diversamente. Per questo motivo i problemi sono presentati con domande neutre rispetto alla soluzione richiesta: per esempio «Quante uova ci sono ora a casa?» e mai «Quante uova ci sono in tutto?» né «Quante uova rimangono?».

A questo punto il programma attende una risposta da parte dell'allievo. Si tratta di un momento cruciale dal punto di vista psicologico. Come ho più diffusamente fatto notare nell'articolo di aprile, è qui essenziale rispettare una regola: se la risposta è corretta bisogna mandare un segnale positivo forte, se è sbagliata un segnale negativo debole. In caso di risposta corretta il programma eroga un rinforzatore visivo e sonoro: sullo schermo appare scritto in modo molto evidente e colorato «BRAVO», oppure un serpentone che scrive O.K., oppure due facce che sorridono (come si può vedere nella fig. 3a) e viene suonata una musichetta. Sia il rinforzatore visivo che la musica cambiano di volta

in volta in modo casuale. Poi il programma eroga un feedback, scritto e figurato, che spiega all'allievo perché la sua risposta è giusta. Il problema viene analizzato nelle sue parti essenziali dal punto di vista matematico e i dati vengono rappresentati da palline che si formano una dopo l'altra sullo schermo. Una semplice animazione provvede poi ad unire insieme le palline nel caso dell'addizione o a toglierle nel caso della sottrazione. Le parole chiave del feedback (aggiungo, tolgo, addizione, sottrazione) sono colorate, mentre il resto del testo è in nero, in modo che su quelle parole particolarmente rilevanti si concentri la maggior attenzione dell'allievo. Infine compare l'operazione corretta (che l'allievo ha già eseguito), e il programma è pronto per proporre un nuovo problema, come si può vedere nella figura 4.

Figura 1 - La schermata iniziale del programma.

In caso di risposta errata, al contrario, l'errore viene segnalato in modo debole: un beep e, nella parte alta dello schermo, in nero, l'invito a provare di nuovo. Subito sotto il problema viene riproposto. Se l'allievo compie due errori consecutivi, al terzo tentativo viene erogato un aiuto grafico forte che permette una vera e propria soluzione guidata passo dopo passo. Il programma dice: «Adesso cercherò di aiutarti con un disegno» e poi prova a portare l'allievo ad analizzare il testo del problema con domande specifiche. Chiede per esempio: «Quante uova porta a casa la mamma?» e aspetta una risposta. Se anche questa risposta è sbagliata invita a leggere la frase del problema. Dopo cinque risposte errate consecutive il programma si interrompe perché evidentemente non è alla portata del bambino. Anche in questo caso, tuttavia, per evitare per quanto possibile la frustrazione, viene emesso un messaggio (Si è bloccato qualcosa. Chiama l'insegnante) che non sottolinea in alcun modo l'inadeguatezza dell'allievo. Quando invece il bambino è in grado di rispondere alla domanda sul testo del problema il dato viene rappresentato graficamente nel riquadro, come si può vedere nella figura 5. Si tratta di un tipo di rappresentazione analoga a quella del feedback erogato dopo le risposte corrette. La stessa cosa avviene con la seconda domanda del problema (per es. «Quante uova servono per fare la torta?»). La soluzione viene a questo punto rappresentata graficamente dal programma che aggiunge o toglie le palline necessarie, scrive l'operazione corretta e chiede al bambino, che non deve far altro che contare le palline, il risultato. Anche in questo caso le parole chiave compaiono sullo schermo colorate. Viene erogato un rinforzatore (naturalmente essai meno bello di quello dato quando il bambino trova da solo la soluzione) e il programma è pronto per proporre un problema nuovo.

Figura 2 - Ecco come viene presentato il problema da risolvere.

Dopo cinque presentazioni viene erogato un rinforzatore finale e il feedback mette in luce l'aspetto positivo delle prestazione (per es. «Ti ho fatto fare 3 problemi e tu li hai risolti tutti») e non quello negativo (non comparirà mai scritto «Hai avuto bisogno di 4 aiuti altrimenti non saresti mai arrivato in fondo!»). Inoltre, alla moda dei videogiochi, viene attribuito un punteggio, calcolato sulla base delle risposte corrette, degli errori, degli aiuti che sono stati necessari. Il punteggio massimo (5 problemi risolti al primo tentativo) è 100, quello minimo 50. È impossibile prendere 0. In questo piccolo particolare il computer può dare una rapida lezione di psicologia e molte maestre. Nella parte bassa dello schermo, come si può vedere nella figura 6, ci sono alcune note per l'insegnante sull'andamento della seduta: numero di problemi nuovi presentati, numero di presentazioni di problemi vecchi in seguito ad un errore, numero di risposte corrette al primo e ai tentativi successivi, numero di risposte errate, numero di aiuti erogati, numero di errori di discriminazione (di problemi risolti senza errori di calcolo, ma con l'ad-

Figure 3A e 3B I rinforzi visivi (e sonori) che appaiono sullo schermo in caso di risposta corretta

dizione al posto della sottrazione o viceversa) Le note possono essere utili per avere un'idea delle capacità dell'allievo, dei suoi progressi, dei suoi punti deboli e per valutare nel tempo se il programma produce qualche effetto

A cosa serve?

L'esperienza di quasi cinque anni con programmi di questo tipo mi ha insegnato per lo meno una cosa usare il computer diverte la maggior parte dei bambini con handicap psichico (come d'altronde la maggior parte dei bambini)

Avrei potuto iniziare il paragrafo in modo più formale Avrei potuto portare qualche dato sull'incremento di abilità di discriminazione tra somma e differenza nella soluzione di problemi in bambini con ritardo mentale lieve e medio-lieve o addirittura in adulti In realtà questo programma, come altri progettati per l'insegnamento speciale a handicappati psichici, aumenteno sicuramente le abilità direttamente insegnate e più in generale producono un miglioramento nelle funzioni cognitive

Ma secondo me non è questo il punto fondamentale In linea teorica gli stessi risultati possono essere ottenuti con programmi «carta e matita», dai quali il più delle volte questi software derivano

Nel nostro esempio si potrebbero presentare ai bambini i problemi scritti su un quaderno, se un bambino mostra delle difficoltà lo si potrebbe aiutare con figure che indichino la soluzione corretta (v Lancioni e coll., 1983), quando invece trova la soluzione da solo potrebbe essere gratificato con lodi verbali ma tutto questo non è la stessa cosa che giocare con il computer

«Giocare» con il computer rende gli allievi più contenti, più motivati ai compiti proposti, più attenti per un tempo più lungo Il segreto è tutto qui Per ottenere risultati simili con penna, quaderno e figurine colorate ci vuole moltissima pazienza, spesso bisogna interrompere perché il bambino è stanco, le sedute sono necessariamente più brevi e rischiano ogni momento di somigliare più ad una tortura che ad un esercizio didattico o riabilitativo Invece è veramente un piacere guardare i bambini che «giocano» con il computer Il più delle volte si impegnano al massimo, sono loro i primi a chiedere di fare certi esercizi, tendono a stancarsi molto difficilmente, la loro motivazione e persino la loro autostima va alle stelle Questo è un altro punto che non andrebbe trascurato Non solo «giocare» col computer è piacevole (e come è noto il piacere nel fare una certa attività è alla base di qualsiasi successo) Usare il computer, «lavorare» con il computer è anche un segno che si sta diventando bravi, capaci di fare le stesse cose che fanno gli adulti, anzi una cosa che spesso mette persino gli adulti in difficoltà (v a questo proposito le osservazioni di Le Guardia, 1981)

Feci una delle mie prime sperimentazioni di questo software con un ragazzino con ritardo mentale lieve che frequentava allora la prima media Questo non lo aiutò soltanto a risolvere proble-

Riferimenti bibliografici

Carnine D (1989) *Il computer può insegnare a leggere e a ragionare agli allievi con disabilità?*, HD Giornale Italiano di Psicologia dell'handicap e delle disabilità di apprendimento, 29, 11-17

Eliott B R e Maher C A (Eds) (1984) *Microcomputers and exceptional children*, Haworth Press New York

Frank A R , Wacker D P , Berg W K e McMahon C M (1985) *Teaching selected microcomputer skills to retarded students via picture prompts*, Journal of Applied Behavior Analysis, 18, 179-185

Giustozzi C (1990) *Robot che imparano*, MCmicrocomputer, 102, 169-172

La Guardia E (1991) *«Arturo»*, Micro & Personal Computer, 124 18

Lancioni G E , Smeets P M , Oliva D e Gasparoni S (1983) *Metodologia di intervento sui problemi di matematica in bambini con ritardo evolutivo La presentazione grafico pittorica*, Psicologia e Scuola, 15 41-48

Meazzini P e Sandoni G (1985) *Il computer umanizzato applicazioni educative gestionali a favore della persona con handicap e/o disabilità di apprendimento*, HD Giornale Italiano di Psicologia dell'handicap e delle disabilità di apprendimento, 7, 4-14

Figura 4 - Dopo la risposta corretta viene proposto un nuovo problema

Figura 5 - Nel caso di risposta errata il problema viene riproposto più volte fino a giungere ad un suggerimento grafico

mi aritmetici. Imparò pian piano ad usare la tastiera, era entusiasta di queste nuove abilità che acquisiva giorno dopo giorno, poteva mostrare all'insegnante di matematica e ai suoi compagni di classe che sapeva usare il computer della scuola. Oggi fa il secondo anno di un Istituto Tecnico Commerciale, che scelse proprio perché era una scuola «piena di calcolatori». Non sa fare proprio tutto quello che sanno fare i suoi amici, ma ci prova molto spesso ci riesce.

In conclusione un programma come quello che ho descritto può rendere più «simpatici» certi esercizi di matematica che prima erano rifiutati perché troppo noiosi, faticosi e difficili. Forse anche la maestra che li propone è adesso più simpatica.

Di sicuro l'uso del computer nell'educazione speciale non mette da parte la figura dell'educatore, come ancora qualche anno fa forse qualcuno temeva. Al contrario (v. per es. Meazzini, 1985) l'educatore, liberato dagli impegni didattici più ripetitivi, ha più tempo da dedicare al bambino disabile per i suoi bisogni emotivi e relazionali, ha più tempo e dati per valutare i progressi del suo allievo, i suoi punti di forza e i suoi punti deboli e per programmare sulla base di queste osservazioni gli interventi futuri. E poi quello stesso bambino che cominciava a giudicarsi incapace di risolvere i più banali problemi matematici adesso sa usare il computer! Prende dimestichezza con un mezzo che potrà essergli utile in futuro in molte occasioni. Impara, anche in questo modo, a diventare grande.

Quante altre cose si potrebbero fare!

Adesso è arrivato il momento di un po' di autocritica, come si usava dire fino a qualche tempo fa. Questo software è veramente molto brutto. Visto con gli occhi di chi abbia un minimo di esperienza di programmazione, è pieno di difetti per non dire di peggio. È scritto in Basic, con tutti i guai (anche di immagine per l'autore) che questo comporta. Non sfrutta non diciamo un'interfaccia grafica — le famose G.U.I. delle quali sembra che oggi non si possa più fare a meno —, ma neppure le modeste capacità di una scheda CGA. Le scritte sono formate dai piccoli caratteri standard di schermo, così come i tentativi minimi di disegno e di animazione. Il risultato è una presentazione povera, tutt'altro che accattivante, con un rapporto tra testo e disegni troppo a favore del testo. D'altra parte io faccio lo psicologo e le poche cose di informatica che so le ho imparate da autodidatta dilettante, perché mi servivano nel mio mestiere. Così il Basic era l'unico linguaggio del quale avessi un minimo di conoscenza quando ho cominciato a lavorare su questo software; non avevo mai sentito neppure parlare di programmazione strutturata e di linguaggi compilati, avevo a disposizione (in prestito per qualche ora al giorno) un IBM con un monitor a fosfori verdi senza scheda grafica e quando sono passato ad uno schermo a colori e ho aggiunto al programma le istruzioni necessarie per colorarlo mi sembrava di aver ottenuto un miglioramento tale che

Figura 6 - La schermata finale del programma propone un ulteriore rinforzo visivo di tipo positivo e fornisce una serie di informazioni per l'insegnante sull'andamento della seduta.

Terminale per disabili della parola e non udenti

La Timatic Italia, una società specializzata nella realizzazione di terminali e soluzioni telematiche con sede a Padova (Via Cremonino 38, 35100 Padova Tel 049/8804409 Fax 8804418), ha presentato in occasione del SIOA 1991, presso lo stand SIP, un nuovo terminale destinato ai non udenti ed ai disabili della parole che permette il dialogo tra due persone su una normale linea telefonica.

Sulla base del terminale Alcatel standard, del quale conserva l'aspetto e le funzionalità, il terminale Timatic è stato sviluppato nell'ambito del progetto INSIEME, promosso dalla SIP in collaborazione con associazioni e costruttori per mettere a punto prodotti e servizi di telecomunicazioni utilizzabili dai portatori di handicap della parola e dell'udito circa 110 000 in Italia, dei quali due terzi non udenti ed un terzo disabili della parola, ed oltre 700 000 persone in Europa.

Contrariamente alla maggior parte dei terminali di tale tipo oggi disponibili (esistono in Europa cinque diversi sistemi di comunicazione non compatibili tra loro), in grado di offrire un display e una o due righe, il terminale in questione offre un display da 24 righe e 40 colonne.

Le funzioni più importanti aggiunte a quelle dei terminali già esistenti riguardano la visualizzazione a schermo della procedura di chiamata (composizione del numero e collegamento sulla linea), la memorizzazione automatica, per la successiva consultazione, del dialogo con l'evidenziazione a colori del testo ricevuto e di quello emesso, la possibilità di comporre il testo prima del collegamento telefonico mediante un editor integrato al fine di limitare il tempo di connessione, la funzionalità di segreteria telematica e/o di casella postale per la memorizzazione automatica di messaggi ricevuti da altri terminali analoghi o da comuni terminali Videotel, la possibilità di chiamata automatica a partire da una rubrica telefonica integrata con nomi e numeri di telefono.

Compatibile con i servizi telematici offerti dal Videotel, in particolare quelli dedicati ai non udenti, il terminale Timatic può essere dotato di una stampante ed è già disponibile negli Stati Uniti d'America mentre è attualmente allo stato di studio e di prototipo in Europa.

mt

difficilmente sarebbe stato possibile sperare in qualche cosa di più.

Ma tutti questi limiti nel programme (e altri ancora che probabilmente mi sfuggono) non fanno che confermare con maggior forza il punto fondamentale: il computer può essere uno strumento straordinario per il recupero cognitivo di handicappati psichici.

Se si riescono ad ottenere risultati anche con un programma così limitato, vi immaginate cosa si potrebbe fare se una buona analisi del punto di vista psicologico fosse associata ad una buona implementazione? Vi immaginate un programma per l'avviamento alla soluzione dei problemi (tanto per restare in argomento) sotto Windows 3? Vi immaginate se gli aiuti grafici compassero in una finestra? Se la soluzione potesse essere rappresentata da un'animazione per esempio una mamma che va al mercato e compra 7 zucchine che hanno la forma di zucchine e le mette dentro un sacchetto che ha veramente la forma di un sacchetto? Vi immaginate l'aumento di potenze del programma se, una volta accertata la capacità di risolvere problemi con addizione e sottrazione, venissero presentati problemi che richiedono la moltiplicazione, e anche in questi casi le soluzioni fossero guidate graficamente? E poi ancora se venissero introdotte le divisioni? E se fosse possibile dare le risposte con il mouse?

Qualche lettore attento di Mcmicrocomputer ricorderà un articolo dello scorso dicembre nel quale Giustozzi (1990) raccontava di scatoline di fiammiferi che «imparano» a risolvere problemi. E sapete come fanno? Vengono «premiate» quando danno le risposte giuste. Il principio è così semplice. Chi ha letto il mio articolo precedente ha visto che nello stesso modo si possono insegnare ai piccioni discriminazioni di figure geometriche. Perché allora lo stesso metodo non deve funzionare con allievi difficili, anche molto difficili? E perché non farsi aiutare da un computer in questo lavoro?

Attualmente sto lavorando all'implementazione (con mezzi un po' più professionali) di un programma per l'avviamento alla lettura secondo i principi dell'apprendimento senza errori. Forse qualcuno si chiederà: con un computer si può insegnare ad un bambino handicappato a leggere? Sì. Gli si può insegnare a leggere e a fare molte altre cose: i limiti sono determinati solo dalla fantasia e dalle conoscenze tecniche (in senso psicologico e informatico) di chi vuole provare a lavorare in questa direzione.

MS

Prendetevi il tempo per decidere, con *SpeedSTAR*™ *VGA +*.

DIAMOND Computer Systems Inc

SpeedSTAR™VGA + offers

- 1 megabyte DRAM supported Up to 1024 x 768 resolution with 256 colours
- VESA standard 72Hz refresh rates.
- Extended mode drivers for use with Windows, Presentation Manager, WordPerfect 5.0, Publisher, GEM/3, AutoCAD, Lotus 1-2-3, and Symphony.
- Font editor and loader software which allows the design and use of custom character sets.
- Ability to emulate display characteristics of popular mainframe and minicomputer models
- Full downward compatibility at the register level with EGA/CGA/MDA and Hercules display standards

Other **SpeedSTAR™VGA +** features

- 8/16-bit data path to the CPU, with zero wait state. Compatible with IBM PC/XT/AT and PS/2 25/30
- 32-bit video memory data path
- Bus speeds up to 16 MHz
- CPU speeds up to 33 MHz.
- FCC Class B approval

DELA ITALIA s.r.l.
Largo Municipio, 2
39044 EGNA (BOLZANO)
FAX 0471-81 27 83

SKE DATATRONICS Seagate CAP

Immagini: tecniche di acquisizione

di Bruno Rosati

E finalmente eccoci al primo laboratorio grafico Gli ingredienti dell'alchimia che ci apprestiamo a tentare sono un VCR con still/advance, un digitalizzatore splitterato, un programma per image-processing ed uno per il paint Infine, anche se sarebbe il vero punto di partenza e non di conclusione idee chiare su quello che si deve fare

E come se fossimo davvero a scuola, iniziamo subito con un bel compito in classe Tema individuare su un videonastro di buona qualita, una sequenza filmata e quindi provvedere

1 — all'acquisizione digitale della sequenza stessa (con le tecniche ed i requisiti dinamici piu adatti al caso),

2 — alla manipolazione grafica, frame-by-frame dell'insieme digitalizzato (image-processing, resize ed effettistica generale compresi),

3 — alla produzione dei video-script animati

Come è facile intuire, si tratta di uno svolgimento tematico estremamente impegnativo, sia come mole di lavoro che come qualite produttiva Come ci muoveremo?

Anzitutto ripartendo i tre punti in altrettanti appuntamenti mensili e configurando poi il nostro sistema videografico in modo da soddisfare le richieste poste dal compito

E se per veder completato nelle sue argomentazioni tale Laboratorio bisognera aspettare la fine dell'estate, prendendo ogni fase applicativa e sviscerandone le varie problematiche che ne scaturiranno, per quanto riguarda le modalita di configurazione con cui dovremo predisporre i nostri computer e bene organizzarci subito

Per prima cosa partendo con il dire che i nostri compagni di avventura restano comunque e sempre il fido Amiga e l'eterno AT-compatibile

Una precisazione questa che faccio per sgombrare subito il campo da alcune errate interpretazioni che, leggendo il numero scorso di C&V (qualcuno solo preoccupato, qualcun altro anonimamente in cevolato) sembra che siano state date ad un mio breve passaggio preveggente — l'LC sara un boom, il mondo DOS lascerà il passo a Windows ed Amiga, morto(?) il 2000 vivra solo nella versione A500 In realta, per il futuro, ci siamo dati appuntamento verso la fine dell'anno

Per il presente invece — ovvero Amiga (il 2000 in primis) e il buon vecchio AT senza complicanti finestre-continueremo mese per mese

Per prima cosa delineandone la configurazione ideale (minima) di lavoro Oltre alla nostra benamata CPU quindi, cosa ci serve?

Configurazione di lavoro

Aldilà della potenza e la velocita di calcolo di Amiga (68000 ad 8 MHz piu il Blitter) e degli AT (i canonici 12/16 MHz piu o meno turbizzati) bene primario e di vitale importanza e certamente il possesso di un Hard Disk

Una memoria di massa ben capiente (almeno 40 Mb) e nella quale e il caso di andare subito a dimensionare un'ampia sub-directory, tale da contenere la mole d'informazioni che, frame dopo frame, le figure digitalizzate riverseranno nei relativi file di manipolazione (prima) e di produzione (poi)

Per quanto poi riguarda il software, DPaint/DVideo da una parte ed Animator dall'altra, quali beni primari, la lista puo completarsi già da adesso con la disponibilità di un PIXmate (l'immancabile Image processing per Amiga) e l'eventuale Toolbox di lavoro del piu aggiornato Paintbrush per quanto riguarda il nostro AT compatibile

Fra genlock e/o codificatori-PAL, di foggia e prezzi fra i piu vari, infine, il pezzo piu importante dell'intera configurazione di lavoro il digitalizzatore

Un oggetto questo che, propno per stabilire un minimo comun denominatore fra le qualita di Amiga e degli AT (e poter quindi disporre di un metro di paragone) abbiamo inizialmente scelto in base alle caratteristiche e i livelli prestazionali del Videon Il noto box digitaliz-

Tabella di riferimento

Frama per secondo	Durata dall'animaziona finala (con Sat Rata a 24/sec.)		
	1 sec	5 sec	10 sec
24/sec	1 sec	5 sec	10 sec
(Real Tima)	(24)	(120)	(240)
12/sec	0 5 s	2 5 s	5 s
(1/2 R T)	(12)	(60)	(120)
8/sec	0 3 s	1 25 s	2 5 s
(1/3 R T)	(8)	(40)	(80)
6/sec	0 25 s	0 65 s.	1 25 s
(1/4 R T)	(6)	(30)	(60)

zatore che la Newtronic, oltre che per Amiga, ora produce anche in versione PC.

OK, andiamo ad iniziare...

Limiti produttivi

Indubbiamente esistono dei limiti con i quali fare i conti. Limitazioni di tipo «software», come quelle prodotte dall'Animator, e limitazioni puramente hardware: i chip set di Amiga, più o meno avanzati. In pratica sarà necessario lavorare alla risoluzione più bassa (320×256) cercando di disporre comunque del massimo quantitativo di colori possibile. Da questo punto di vista il limite imposto dall'Animator, risulte probabilmente quello più generoso.

Dovendo pesare il tutto sulla bilancie videografica e trovare il giusto equilibrio fra il «piatto» dei colori e quello della praticità d'utilizzo, i soliti 4096 colori dell'HAM di Amiga, pur essendo 20 volte maggiori, sono di utilizzo ben più complesso.

Pur imbarcandoci nell'impresa di esemplificare a tutti (e per tutti) i livelli e con tanto di confronti e paragoni (HAM/HalfBrite, HAM/VGA) potendo amighevolmente scegliere direi di optare per l'uso dei 6 bit colore dell'HalfBrite. Senza nulla togliere agli applicativi e le tecniche che qualche VC-maker usa per il modo a 4096, ciò resta comunque e sempre un empirismo. E se poi Animator è unico nel suo genere per i compatibili e di conseguenza provvede ad equilibrare automaticamente la bilancia videografica: DPaint lo e (quasi) altrettanto nell'amighevole emisfero (senza considerare poi l'esistenze del DPaint MS-DOS).

Il tipo di lavoro che ci apprestiamo e svolgere sarà talmente laborioso che rinunciare a qualche bit-colore, tra l'altro difficoltoso da gestire, risulterà a tutto vantaggio di una maggiore velocità e praticità lavorativa. E con i quantitativi di colore appena concordati, il PC/Animator, l'Amiga/DPaint e un Videon adatto alla piattaforma impiegata, che costituiscono le attrezzature di cui disporremo saranno più che sufficienti per affrontare l'avventura. Togliamoci subito ogni dubbio operando la prima fase che il «compito in classe» ci impone di svolgere: l'individuazione delle sequenze video.

Immagini e VIDEOmaker

Supponiamo di essere dei raffinatissimi videofotografi di solito affascineremo il pubblico con delle sigle personalizzate.

Supponiamo di essere creativi: un nostro cliente ci chiederà di rappresentare le sue statistiche sulla fame nel mondo ed ogni specifica barra tridimensionale che si anima in screen, risulterà strettamente legata ad una sequenza video messa a francobollo in un angolo di schermo.

Supponiamo, infine, di essere dei maestri: il più alto valore applicativo che il DTV può raggiungere è proprio nel campo educazionale. La rappresentazione videografica, proprio perché visiva, agevola il processo di comprensione nuscendo e far assimilare, memorizzare e discernere esposizioni didattiche di qualsiasi complessità.

Come appare evidente, per tali settori applicativi l'uso delle tecniche di acquisizione delle immagini oltre che affascinante è soprattutto indispensabile. In tal senso, una scena matrimoniale, un angolo di mondo affamato e degli spezzoni di film o reportage attinenti ad un dato tema didattico, sono le «immagini» alle quali attingeremo per prelevare le nostre sequenze e con le quali lavoreremo più spesso nei prossimi articoli.

Da bravi VIDEOmaker, ancor prima di iniziare l'opera di acquisizione, provvederemo con una serie di prove ad ottimizzare il segnale che il Videon, prelevatolo dalla sorgente (il VCR in pausa) pone all'ingresso del proprio circuito di digitalizzazione.

Comunque condizionate dalla qualità della videoregistrazione, le prime operazioni che dovremo svolgere saranno quelle legate alla regolazione dei quattro controlli che il digitizer in questione ci offre: tracking, contrasto, luminosità e controllo del colore.

Se sulle ultime tre manopole c'è poco

Acquisizione in LoRes del grande Heston dal film Ben Hur. L'immagine originale è molto buona e permette di ottenere buoni risultati con l'HB in bassa risoluzione.

Le stessa immagine in VidRes.

Ancora Heston ma a 4096 colori dell'HAM

Quattro dei sei fotogrammi che comporranno ciascun secondo lo script acquisito

da dire, svolgendo le stesse funzioni degli omonimi controlli presenti sui nostri TV-color, ben più complessa risulta invece la funzionalità prestata dal controllo del «tracking».

Così come spiega il manuale tale controllo e utile per ovviare ad un inconveniente che può talvolta verificarsi con dei segnali video non perfettamente sincronizzati.

Il fenomeno e quello dello spostamento della traccia di lettura, ovvero il disallineamento di una parte dell'immagine rispetto all'altra. Mentre il Videon legge il frame che lo still/advance tiene in fermo, anche una leggera perdita di sincronismi, come una qualsiasi instabilità di lettura dovuta alle testine fara sì che l'intero frame tenuto in pausa, verrà riassestato in screen con un leggero spostamento (roba di qualche pixel) più in basso o più in alto. Se il Videon sta già percorrendo in scansione lo screen informativo si troverà a digitalizzare un'immagine sfalsata.

Per ovviare a ciò è sufficiente agire sul controllo del tracking ruotando la manopola in senso orario o antiorario a seconda che lo sfasamento sia avvenuto nella zona destra o sinistra della digitalizzazione effettuata.

Una volta risistemato il tracciamento, in teoria dovremo aver risolto i nostri problemi, a meno che la sequenza da acquisire, non provenga da una pessima videoregistrazione dove i problemi d'instabilità possono ripercuotersi e con incidenze diverse, addirittura su ogni singolo frame.

Abbiamo delineato tre temi produttivi, abbiamo le immagini a, su queste, individuato le sequenze d'acquisire cos'altro c'è da fare se non che bloccare il primo frame da digitalizzare?

Procedure di acquisizione

Osservando gli esempi che costellano questo articolo la cosa che per prima possiamo subito evidenziare, e la differenza qualitativa fra la serie di digitalizzazioni effettuate in HAM (ricordiamoci che stiamo lavorando con il Videon in versione Amiga) e quelle in Half-Brite, realizzate sia in LoRes che in VidRes (320×512 più overscan).

Sinceramente la differenza c'è ed è assoluta. Una differenza da rimarcare ed ammirare in tutto il suo splendore. Ma altrettanto sinceramente, preso atto delle differenze «colorose» a favore dell'HAM, prego di spostare comunque la vostra attenzione sulla validità pratica dell'HalfBrite ed osservare, da questo nuovo punto di vista, il resto delle immagini.

Se l'Animator impone 320×256 dot a 256 colori, sempre nei limiti della praticità all'uso, è amichevolmente interessante considerare, oltre alla classica LoRes, anche l'eventuale migliore resa visiva della VidRes che, a 320×512 per 64 colori, può garantire una minor incidenza all'effetto di aliasing. Da metter comunque in conto l'inevitabile rallentamento (nell'ordine del 20, 30%) che si produce sull'operatività. A colui che vedesse nella VidRes l'alternativa grafica che andava cercando, s'imporra perlomeno l'acquisto di un MC68000 accelerato quale ad esempio l'ADSpeed della ICD.

Guardate pixel e colori e meditate.

Nel frattempo comunque, continuando nell'analisi delle diapositive prodotte dal nuovo Videon, cominciamo ad introdurre altri concetti basilari. Ad esempio il «numero dei frame per secondo» da catturare: ventiquattro, dodici, otto o addirittura sei?

Se in una ripresa video «reale» entrano 24 frame e chiaro che acquisendoli tutti, produrremmo il più fluido dei multiframe. Il più reale, ma anche il più faticoso da ricavare.

Tale «multiframe», oltre che a portarci via preziosissimo tempo in fase di acquisizione, verrebbe a pesare in termini di byte occupati, esattamente il doppio (se digitalizzeremo a 12 frame/secondo) e il triplo (se provvedessimo ad 8 frame!)

È davvero indispensabile l'effettivo RealTime delle sequenze?

Per mia, personale esperienza dico di no. E le motivazioni, dato che già ne parlammo tempo fa, sono ormai arcino

te. Vuoi perché siamo in un ambiente grafico dove le immagini faranno solo da corredo a tabelle e scritte animate, vuoi perché, in talune situazioni, più l'effetto diventa moviolato e più ci torna utile (vedi le applicazioni didattiche).

Quello che ho personalmente sperimentato è l'ottima resa di un «12/sec» che ben si presta nelle presentazioni e di un defatigante «8/sec» che, usato per la maggior parte dei passaggi didattici, rende l'idea di una gradevole moviola: un «rallentamento» che permette di avere più tempo a disposizione per fissare visivamente l'argomento affrontato.

Alla luce di ciò si può realizzare un'operatività lavorativa in cui si dimezzano (o addirittura si riducono ad un terzo) i tempi di produzione e l'occupazione di memoria. Il risultato finale in fatto di fluidità e resa qualitative, resta garantito.

Dall'apprensione dei giorni della Guerra ad un momento della stessa in LoRes/HB.

Tento per rendere più completa l'informazione i frame delle sequenze tratte da "La Guerra nel Golfo", dovendo rappresentare un insieme grafico più prossimo alla realtà, saranno d'acquisire con un rapporto di un 12/sec: quelli del Film a loro volta, sono da catturare con il più rapido metodo degli «8/sec». Nel caso particolare del Film (ecco lo scopo finale che detta le condizioni) potremmo addirittura sperimentare un ancora più moviolato «6/sec» (!) e, questo, proprio per tendere all'effetto «cartoon».

Fig. 12 - E qui in VidRes/HB.

Chiaramente, 12 fotogrammi al secondo, oppure il tentativo che sia dei 6 frame, sarà poi la stessa velocità (numero dei frame per secondo) con cui saranno da produrre gli script finali. Intendiamoci bene su questo punto: un conto è il «rate» di cattura e un conto quello dell'esecuzione animata. E se quest'ultimo va sempre settato come minimo intorno ai classici 24 frame per secondo (per via dei soliti problemi di fluidità del movimento animato) ecco che qui, al momento del «play», potrebbero sorgere dei problemi.

Se si è digitalizzato a 12/sec e il multiframe, inserito in una rappresentazione videografica complessa, viene costretto a girare al doppio durerà esattamente la metà del tempo per il quale si era pensato di produrlo. Di conseguenza servirà quindi un maggior numero di fotogrammi eventualmente distribuiti su più secondi di immagini da catturare.

Quando non ci sono troppi oggetti che girano in screen, potremmo anche settare un Set Rate uguale alla velocità di cattura, ma quando c'è abbondanza di grafica animata? Non ci sono alternative: dovremmo disporre del maggior numero di fotogrammi possibile.

In definitiva: «digitalizzare meno fotogrammi al secondo per digitalizzare più secondi di fotogrammi».

Tali artifizi, congiuntamente all'affascinante processo delle immagini, li analizzeremo in maniera più approfondita nel corso dei prossimi appuntamenti, dove manipoleremo le picture ricavate e poi procederemo alla realizzare degli script video.

Per il momento resti valido il concetto della massima appena coniata e si acquisiscano i fotogrammi più significativi di ogni secondo. Un occhio al tipo di rappresentazione da effettuare, un altro al numero dei frame per secondo... e un altro infine alla tabella di equivalenza riportata all'inizio dell'articolo.

In questa, oltre alla durata effettiva di un multiframe inserito in un'animazione con Set Rate a 24 frame (velocità minima) al secondo, troverete anche il numero dei fotogrammi (quantitativo minimo) che dovrete digitalizzare.

Come è possibile evidenziare, solo un multiframe in Real Time vedrà corrispondere la propria durata con quella dell'intero script di animazione. Per il resto, tempo e numero di frame si frazionano rapidamente. Ma c'è un qualcosa che affascina in tutto ed ha il sapore della magia: digitalizzando e traslando graficamente il «reale» è possibile dominare e manipolare anche il tempo. Concentrare in 5 secondi reali, una sequenza da un 12/sec (che se digitalizzata in Real Time ne avrebbe richiesto esattamente il doppio...) è un qualcosa effettivamente di magico e di affascinante.

MS

Usi ed abusi dei PC nelle produzioni TV

di Massimo Novelli

L'influenza del computer come strumento di lavoro, inteso nella categoria PC, in produzioni video e senza dubbio profonda, paragonando l'estensione del fenomeno per similitudine si potrebbe dire che si assiste alla stessa rivoluzione attuata dagli strumenti per il trattamento dei testi, dal word-processor al DTP, in confronto ad una macchina da scrivere. I computer usati sono di ogni tipo. PC con add-on card dedicate allo scopo, intere macchine studiate ad hoc oppure «motori» su base PC con hardware dedicato e custom

I sistemi di effetti «computer-based» si possono poi suddividere in tre categorie principali painting e grafica, animazione e manipolazione video o effetti speciali. In tutte e tre le aree la presenza di personal computer, detti casalinghi, è innegabilmente massiccia ed in qualche caso offrono di sicuro un miglior rapporto costo-prestazioni dei tradizionali strumenti usati finora. Molte case infatti si stanno strenuamente battendo per offrire macchine sempre migliori nella fascia bassa del DTV, trainando nella mischia anche nomi celebrati nel concorrere ad una piu larga diffusione, contribuendo a creare, in sostanza, quella categoria di mercato detta PROSUMER, via di mezzo tra il consumer ed il professionale.

In questo primo appuntamento proveremo ad analizzare la situazione del mercato PC in contesti televisivi, l'evolversi e le caratteristiche di soluzioni adatte allo scopo, cercando di essere il piu didattici possibile. Per l'occasione ci occuperemo di Computer Graphics.

Computer Graphics

Essa è stata ed e una parte importante nelle produzioni video fin dalla prima apparizione, in tale ambito, alla fine degli anni '70. Da allora in poi i sistemi hanno avuto una costante evoluzione anche se la filosofia di base è sostanzialmente rimasta la stessa; il computer in uso riempie una certa area di memoria, denominata «frame buffer» con i bit dell'immagine generata corrispondente ai colori dei pixel dello schermo svolgendo questa operazione alla massime velocità consentitagli. Successivamente questi campioni sono inviati in uscite sincronizzati alla frequenza di scansione del sistema TV utilizzato PAL, SECAM, NTSC o HDTV.

In quest'ultima fase, il computer può enche convertire i dati in uscita, per esempio in video digitale (D-1 o D-2), in RGB analogico, video analogico a componenti (CAV) o S-Video, oppure composito (PAL ecc). Il formato dell'uscita sarà quindi legato al sistema in uso ed ai conseguenti dispositivi di conversione utilizzati come Encoder o Transcoder tra i vari standard, sempre comunque a partire dalla base del sistema televisivo in se, cioe il segnale RGB.

Già, ma il rapporto tra risoluzione e numero di colori a disposizione come è regolato?

I «numeri magici» che descrivono ogni tinta del nostro lavoro grafico sono proporzionali alla quantità di rosso, verde e blu primari usati per crearla. Per un uso grafico broadcast, ma in sostanza per tutti gli usi leciti e consentiti, ognuno di questi primari dovrebbe richiedere da 5 a 8 bit di precisione.

Un sistema a 5 bit ci offrirà 32 000 possibili tinte, una unità campione a 5 bit è pari a 2'5, cioè 32 intensità di co-

Un frame buffer è spesso il cuore delle maggioranza dei sistemi grafici. I dati che rappresentano i pixel sono immagazzinati nel buffer alle massima velocità consentite per poi essere dati in uscita sincronizzati con i sync di stazione

Watford Digitiser e Lingenuity Color Converter

di Massimo Miccoli

L'ultima volta che in questa stessa rubrica si parlò di hardware per Archie risale a molto tempo fa, precisamente alla prova fatta da Rosati riguardo alla scheda midi di casa Acorn. Da allora molte cose sono cambiate sia da un punto di vista software che hardware. Infatti anche il nostro Archie dispone finalmente di un ampio parco software che conta più di duemila applicativi che ricoprono la totalità delle esigenze applicative dell'user home e non. Stesso discorso per periferiche, memorie di massa e schede per acquisizione immagini o campionamento sonoro. Bene, ciò non può che farci piacere e soprattutto renderci un po' più ottimisti per quanto riguarda il futuro del nostro Archie che purtroppo non gode di quel successo che altre macchine possono vantare. Il prodotto di cui andiamo a parlare ricopre una vasta fascia di utilizzo che va dalla semplice acquisizione immagini da importare in applicazioni di tipo dtp, all'utilizzo in applicazioni di grafica di presentazione. Altre applicazioni possibili sono quelle riguardanti l'analisi delle immagini acquisite: per questo tipo di utilizzo la scheda va accompagnata da adeguato software, in particolare da programmi del genere di AIM o ARCIMAGE, con i quali è possibile effettuare un ampio numero di operazioni che vanno dalla correzione dei livelli di grigio alla misurazione del perimetro dell'immagine.

Installazione

Nella confezione troviamo la scheda opportunamente protetta da un involucro antistatico, un manuale d'uso, un dischetto, una piastrina di metallo che va ad occupare lo spazio vuoto lasciato dalla scheda sul lato posteriore del computer ed un connettore video del tipo con attacco a baionetta. Come per tutte le schede hardware per Archie per l'installazione della medesima occorre avere on board il podule blackplane. Una volta eliminate le cinque viti del cabinet e asportatone il coperchio superiore possiamo procedere all'inserimento della scheda nello slot libero del backplane. Fatto ciò vanno avvitate le due viti posteriori della scheda sul telaio del cabinet, insieme alle altre due che sostengono la piastrina in metallo che va a chiudere lo spazio vuoto lasciato sul retro della macchina dato che la scheda ne occupa metà di quello disponibile.

La scheda

La Watford Digitiser permette di digitalizzare immagini in bianco e nero con una risoluzione massima di 512×256 pixel con 16 o 64 livelli di grigio. Accetta come segnali d[illegible] quelli di un comune videoregistratore o di una telecamera; in questo caso con gli opportuni filtri è possibile digitalizzare immagini a colori in posa.

La scheda accetta la digitalizzazione nei modi grafici previsti dal Risc-OS interlacciati e non, e permette l'acquisizione delle immagini in tempo reale, caratteristica questa molto importante per la realizzazione di sequenze animate.

Sulla scheda oltre alla ROM contenente il software è presente una RAM dinamica per la memoria di schermo da 128 K, dove a seconda del modo grafico che viene usato, possono essere contenuti da 11 a 64 fotogrammi.

Manuale e software

Il manuale di 77 pagine in inglese spiega l'utilizzo della scheda in modo esaustivo aiutandosi con pratici esempi soprattutto per quanto riguarda l'uso delle chiamate in interrupt (SWI), la gestione della palette, e delle operazioni di

Watford Digitiser

Distributore
SPEM Via Aosta 86, 10154 Torino
Tel. 011/857924
Prezzi *(IVA inclusa)*

Watford Digitiser	*L. 999.000*
Lingenuity Color Converter	*L. 500.000*

Image processing e formato file

RISC-OS
Sprites Module (II)

Gli Sprite in dettaglio

Azioni di plottaggio

Valore	Azione

...zione dello [illegible] he il [illegible] metodo rend[illegible] l'operazione di acces[illegible] di vista di programmazione [illegible] di una diverso tempo di acc[illegible] rispetto al secondo sistema. Altra [illegible] da tenere sempre a mente quando operiamo su sprite sono i fattori di scala. Questi fattori intervengono sulle dimensioni dello sprite in fase di plottaggio; gli stessi fattori vengono all'occorrenza alterati intervenendo tramite puntatore su un blocco di memoria di ampiezza pari a 4 word all'interno del quale sono contenuti i quattro fattori di specifica dello sprite in esame. In caso di puntatore posto a zero, i fattori di scala non influenzano le dimensioni dello sprite il quale verrà plottato nelle sue dimensioni originarie ovvero in scala 1:1.

Pixel Translation Table

Questa tecnica permette all'user di sostituire nel modo appropriato i colori all'interno di uno sprite precedentemente creato con colori logici. In pratica ciò viene realizzato tramite una «tavola di bytes» il cui numero dipende dal modo grafico in cui lo sprite viene creato in particolare dal numero di colori disponibili per quel modo. Ciò rende in pratica indipendente lo sprite dal modo in cui [illegible] è stato creato. Questa tecnica è ampiamente usata dal sistema Wimp e permette di far girare i programmi sotto diversi modi grafici. Questa traslazione risulta ancor più agevole quando si ri[illegible] all'uso del ColorTrans Module; in particolare il modulo si occupa dell'intero [illegible]olo della tavola di traslazione. Comunque il ColorTrans Module verrà approfondito in futuro. Andiamo ora a vedere i diversi modi offerti dal Risc OS per il plottaggio degli sprite.

Plotting

Ammettiamo di aver creato il nostro sprite in uno dei modi grafici disponibili con o senza Mask; ci si presenta allora la scelta del modo in cui visualizzare lo

Nel [illegible]
visu[illegible]

sprite [illegible] risoluzione [illegible] quelli d[illegible] Le possibili [illegible] dipendenti [illegible] dal tipo di [illegible] che intendiamo [illegible] dello sprite in esame intervengono in modo determinante sulla logica di visualizzazione dello sprite. In altre parole a seconda del tipo di plottaggio scelto e dell'effetto che conseguentemente alla sua visualizzazione lo sprite avrà sugli oggetti già presenti in screen, il Risc OS applicherà delle operazioni di tipo logico (OR, AND, NOT). Ad esempio, potremmo sovrapporre i colori dello sprite a quelli su schermo, applicare un OR logico o un AND fra colori dello sprite e quelli di schermo e via dicendo. Anche l'azione di plottaggio è rimandata alla routine attinente identificata dalla relativa SWI. Le stesse SWI dedicate al plottaggio di

[illegible]endon[illegible] para[illegible] [illegible]ttivi [illegible] come VD[illegible] [illegible] VDU 18 [illegible] VDU 18 [illegible] [illegible]ttagg[illegible] in figura [illegible] previsti.

Area di salvataggio

Quando andiamo a visu[illegible] sprite il Risc OS entra in [illegible]zione di sistema specifico [illegible] [illegible]amente dedicato all'output [illegible] te. In pratica il normale flusso [illegible] viene alterato sul contro[illegible] che si ridireziona l'output [illegible] specifico per la visualizzazione [illegible].

Alle volte, visto che l'[illegible]to altera il precedente stato di [illegible] presente la necessità di [illegible] cune caratteristiche [illegible] stato precedente. Per tale [illegible] Risc OS dispone di un'area di memoria riservata denominata Save area all'interno della quale vengono salvate tutte le specifiche di contesto VDU che definiscono l'ambiente che si sta abbandonando. Lo stesso Kernel usa questa tecnica di salvataggio per offrire la possibilità all'user di visualizzare sprite [illegible] in ambiente desk, preservando nel [illegible]

b[illegible] 8 e 9 [illegible] R0	effetto su R1	effetto su R2
00(+0)	non usato	puntatore al nome sprite
	(system sprite area)	
0[illegible] +256)	puntatore all'area user	puntatore al nome sprite
10 +512)	puntatore all'area user	puntatore allo sprite
11 +768) non valido		

esempio
OS_SpriteOP 256+33 Cblock NamePtr

Questa SWI sarà interpretata con Cblock come puntatore alla user sprite area [illegible] NamePtr come puntatore [illegible] nome dello sprite [illegible]

Nella figura [illegible] 8 e 9 [illegible] in relazione ad [illegible]

Taipei
TAIWAN
Direttamente dal DISTRIBUTORE!
tutti i nuovi prodotti
l'assistenza
la garanzia
la qualità
...e il prezzo!!
PERIFERICHE
MASTER
COLOR SCANNER
NOVITA' assoluta nel suo genere! E' INCREDIBILE!!
IMAGE256 software: il più potente mai visto
A4slide: le Vs PRESENTAZIONI in 800x600 256 col
A4base: unico DATABASE grafico per migliaia d usi
software MERGE: è come avere uno scanner A4!!
multi-scan e multi-merge in TEMPO REALE! Facile!
supporto di file PCX , TIFF, ColoRIX e moltissimi altri
stampate in Bianco/Nero? 64 grigi REALI anche!
finalmente sfruttata la Vs VGA a 512 Kb/1 Mb
prezzo incredibile per un prodotto PROFESSIONALE!
a sole L. 690.000!
PERSONAL COMPUTER
MASTER
No. #1
Master 286
entry level... ma espandibilissimo!
cabinet desktop - 1 Mb RAM
disk drive alta densitá
hard disk 40 Mb ATbus
VGA 256 Kb - porte ser/par
monitor monocromatico VGA
tastiera, assemblaggio e accessori
a sole L. 1.490.000!
VGA
tutte velocissime...
tutte con i driver più aggiornati....
tutte dai costruttori più noti...
TUTTE a prezzi INCREDIBILI!
L. 99.000 per 256 Kb
L. 147.000 per 512 Kb
L. 259.000 per 1 Mb ET4000
(abbiamo anche i monitor adatti!)
a partire da L. 99.000!!
Master 386/SX
subito al lavoro con software 386
cabinet minitower - 2 Mb RAM
disk drive alta densitá
hard disk 40 Mb ATbus
VGA 256 Kb - porte ser/par
monitor monocromatico VGA
tastiera, assemblaggio e accessori
a sole L. 1.950.000!
MoFAX
Stufi di sentirVi dire: "Non disponibile...prenotare"?
Beh, per forza... è UNICO e RICHIESTISSIMO!
FAX standard Gruppo III e modem 2400 baud
COMPLETA gestione del FAX in partenza e arrivo
agenda nominativi importabile da Dbase!
trasmette file importati da word proc, ascii, TIFF
inoltre screen-capture e printer-capture
dotazione veramente completa di accessori
disponibile ora a L. 490.000
MODEM da 75 a 9600 baud MNP... telefonare!
Master 386/486
server.. multiutenza.. grafica...
cabinet tower - 4 Mb RAM
disk drive alta densitá
hard disk 90 Mb ATbus
VGA 512 Kb - porte ser/par
monitor colori VGA
tastiera, assemblaggio e accessori
386/25 cache L. 3.590.000
386/33 cache L. 3.790.000
486/25 cache L. 5.350.000
80287 & 387
Un bel momento per velocizzare...!
un 80287 al prezzo sottoindicato...
(incredibile vero?)
...immaginate il costo degli altri?
da sole L. 199.000
Qualsiasi configurazione personalizzata!
Tutti i prezzi IVA esclusa franco sede
Notebook & Laptop
per tutte le esigenze...!
Notebook 286 e 386/SX
Laptop 386/SX
tutti con grafica VGA!
Notebook 286 a L. 2.490.000
Notebook 386 a L. 3.980.000
Laptop 386 a L. 3.690.000!
FCH
Cerchiamo RIVENDITORI per zone libere!
Via L. Kossuth 20/30
57126 LIVORNO
FAX: 0586/863.310
Tel: 0586/863.300

FullWrite Professional

Il pacchetto

velocità di refresh dello schermo impensabile in altri pacchetti.

Le caratteristiche dell'ambiente possono essere così riassunte:

- un vocabolario di 100.000 vocaboli con un dizionario dei sinonimi di oltre il doppio di componenti (sono disponibili dizionari in diverse lingue)
- Generazione e aggiornamento automatico degli indici, tavole dei nomi e dei contenuti, bibliografie
- Autoposizionamento e autonumerazione non solo delle note a piè pagina ma anche di citazioni e figure
- Ricerca e cambiamento pilotato non solo alla stringa, ma anche allo stile di scrittura e, addirittura, alla giustificazione
- Autoriferimento del tutto trasparente di citazioni a figure o grafici
- Tecnica avanzata di utilizzo degli shortcut
- Tecniche avanzatissime di formattazione del testo, ivi compresi stili di testo definiti dall'utente (ad esempio, testo in grigio, glossari personalizzati, ri paginazione automatica sullo schermo, a capo automatico disattivata o pilotata dall'utente). Ma non basta: meraviglia delle meraviglie, per la prima volta in un word processor di base esiste la possibilità di regolare la crenatura e di creare dei template personalizzati per i diversi stili di documento.

L'help in linea [illegible] completo.

Una fase della costruzione del layout di pagina.

FullWrite Professional

Ashton Tate
20101 Hamilton Avenue
Torrance
CA 90509 9972

Distributore
Ulisse, via Pacini 22, Milano
Algol, via Feltre 28, Milano

Prezzi *(IVA esclusa)*

vers. ingl.	*L. 780.000*
vers. it.	*L. 840.000*

QUARTERLY REPORT

ARTICULATE DESIGNS

• Second Quarter • 1990 •

The Second Quarter of 1990 saw Articulate Designs strengthening its position as the leader in marketing communications in the Bay Area The most significant event was the completion of negotiations with the Oakland Rebels,[1] a new football franchise, that will have Articulate Designs create the complete team image for the club-- logo, uniforms, tickets, and marketing materials. The $5 million deal calls for the consulting and design work into the mid-1990's.

The company posted profits of $ 15 per share this quarter on $244,568 of revenue, marking the third quarter in a row that profits have been increased The acquisition of PeachTree in the Fourth Quarter 1989 began to pay dividends, as the in house production facility cut printing costs in half

The company is also pleased to welcome Mr Don Haskins to the Board Mr Haskins, a native of Los Angeles, has worked in the visual arts in the Bay Area for the last 15 years, designing sets and lighting for theater and opera productions. His ties to the community, and the performing arts in particular, are especially valued.

[1] The Oakland Rebels were founded by an investment group headed by several former professional players.

FINANCIAL REPORT

	April 30, 1990	July 31, 1990	October 31, 1991
Net Revenues	$ 89,803	$ 72,363	$ 87,298
Pre-tax Income	$ 17,102	$ 18 164	$ 18,944
Net Income	$ 11,502	$ 11,064	$ 13,444
Net Income Per Share	$ 44	$ 43	$ .51
Average Shares Outstanding	$ 26,402	$ 25,938	$ 26,382

NET REVENUES CHART

Revenues: 100000, 75000, 50000, 25000, 0

April 30 1990 · July 31 1990 · October 31 1991

Tycho Table Maker

Abbiamo proceduto tanto [illegible] per avere un po di spazio da dedic[illegible] un programma complementare di questo titolo fornito a parte Si tratta di qualcosa di veramente eccellente del tutto comparabile con le migliori applicazioni presenti sul mercato e specificamente vendute

Per definizione Tycho Table Maker e un tool di presentazione per creare e modificare tabelle in una forma per cosi dire intermedia tra uno spreadsheet e un database col vantaggio di avere un formato estremamente flessibile in modo da poter essere utilizzato direttamente da FullWrite Professional

Ciononostante sarebbe disonesto far intendere che Tycho Table Maker e un manipolatore di numeri o di informazioni Per questo scopo esistono programmi ben piu efficienti e produttivi Tycho e un «rifinitore» se cosi si puo dire capace di dare un look accattivante anche alla piu bieca e tetra serie di numeri e valori L uso di TTM e molto semplice e somiglia molto a quello di Table Maker tout court un vecchio programma di Blue Eyes Softing una software house presente sul mercato qualche anno fa Accanto al semplice editing di programma esistono una serie di opzioni di rifinitura che permettono di dare un tocco di raffinatezza al pur buon disegno di base Ecco quindi la possibilita di creare linee di raccordo tra le celle ombreggiature personalizzate layout di stile di pagina individuale possibilita di importazione da e di esportazione verso programmi molteplici

Conclusioni

In un periodo in cui MSWord ha fatto da padrone (a buon merito) nel campo del word processing avanzato si sta sostituendo per merito di FullWrite Pro e di Word Perfect (un altro eccellente pacchetto di cui parleremo prossimamente) un nuovo ambiente di lavoro Il pacchetto di Ashton Tate si presenta con tutte le carte in regola per divenire un best seller ha dalla sua per giungere a questo due grandi armi una serie di prestazioni superlative e ancor meglio una facilita e piacevolezza d uso a dir poco entusiasmante

Veloce sicuro grazie alla opzione di backup dotato di un glossario e di un dizionario dei sinonimi eccellente e velocissimo fornisce prestazioni avvicinabili a quelle di PageMaker di qualche generazione fa ma come dicevo lo fa con eleganza e competenza come spetta a un pacchetto di tale linguaggio

[illegible] e la n[illegible]olazione [illegible] [illegible] invenzione dell[illegible] appunto a memoria [illegible]

[illegible] problema e, pero piu nominale che [illegible] per superarlo basta avere l accortezza quando si trasporta codice tra architetture diverse, di ricordare che generalmente passare all'ambiente Mac significa migliorare e non peggiorare quanto a tool di utilizzo Il caso piu frequente è il trasferimento di codice da [illegible] a Mac che, solo col toolbox dispone di routine funzioni e librerie ben piu articolate e complete

Cosa non nuova nella famiglia informatica anche in questo caso succede che una volta scelto un ambiente il programmatore è portato a considerare l'altro come estraneo al suo modo e schema di sviluppo Effettivamente esistono grosse differenze nel file [include] nei calcol in virgola mobile e nelle chiamate al sistema operativo Uno dei bug, ad esempio piu interessanti in MPW (solo fino alla versione 3 0) era uno strano blocco del compilatore (con generazione di messaggio d errore) in corrispondenza degli operatori [++] e [--] peraltro standerd anche nel piu scassato dei linguaggi Sebbene Apple abbia risolto il problema nella versione 3 1 (che peraltro supera una serie di ulteriori fastidiosi errori) questo porta spesso l utenza a scartare prodotti sviluppati con la versione 3 il motivo e presto detto il programmatore, per superare l mpasse dell errore del compilatore utilizzava un codice alternativo per la simulazione degli operatori incriminati dimenticando che gli operatori in parola sono tra i piu veloci ed efficienti a disposizione

Think C comprende infine una sezione (con relativi operatori) dedicata alla programmazione orientata all'oggetto Questa versione di C e strettamente conforme agli standard del C++ Esso dispone inoltre di un set di librerie davvero raffinato e completo tanto da rappresentare oggi, un vero cavallo di battaglia nella programmazione OO

Indirizzi utili

Bowers Development
AppMaker
P O Box 9 Lincoln Center [illegible]
(508)369-8175

Holder, Egan & Company
MacInterface
4148 Spring Hill Road Midland, MI
48640
(800)782-9976

Mesters Publishing
Professional Programmer s Extender
3571 Pheasant Run #7, Ann Arbor
MI 48108 2460 (313)971 1118

MMC AD Systems
McCLint McCPrint C Programmer s Toolbox
P O Box 360845 Milpitas CA 95036
(415)770-0858

SmetherBarnes
Prototyper
520 SW Harrison, Suite 435
Portland, OR 97201 (503)274 7179

Symantec Corporation
Think C
10201 Torre Avenue Cupertino CA
95014, (800) 441-7234,2

Per entrare nell'ambiente Mac

Se si e davvero interessati a una seria programmazione del Mac è il caso di is[illegible]versi all APDA Apple Programmer Dev[illegible]opment Association attraverso [illegible] MPW [illegible] [illegible]ua serie [illegible] informazioni [illegible] prodotti [illegible] ware realizz[illegible] parti

Se si des[illegible] e un programmatore Mac [illegible] necessario immediatamente saper realizzare una completa ed efficiente interfaccia Mac La cosa non è facile anzi e estremamente difficile ma non disperiamoci per questo Certo se si desidera realizzare tutto da sé l impresa risulta quasi impossibile vista l immane fatica occorrente per la costruzione di menu, finestre, dialoghi e cosi via Per fortuna sono disponibili numerose librerie linkabili, che forniscono (spesso anche a livello di sorgente) la maggior parte del codice di cui si ha bisogno Esempi del genere sono Professional Programmer s Extender (395$) o Mac Interface (un centinaio di dollari in meno), che mettono immediatamente a portata di mano menu finestre, routine di stampa e un agevole interfacciamento con Multifinder

Prototyper e AppMaker vanno ancora piu avanti e rendono il lavoro di gene-

Confronto tra le caratteristiche di rappresentazione interne di MPW e Think

MPW C

	Bit	Minimo	Massimo
int	32	2 14E−9	2 14E+9
float	32	1 5E−45	3 4E+38
double	64	5 0E−324	1 7E+308
double ext	80*	1 9E−4951	1 1E+4932

THINK C

	Bit	Minimo	Massimo
int	16	−32 768	32 767
float	32	1 5E−45	3 4E+38
double	64	5 0E−324	1 7E+308
double ext	80*	1 9E−4951	1 1E+4932

* diviene a 96 bit se viene utilizzata la notazione FPUU

[illegible]zione dei programmi un vero piacere [illegible]averso una interfaccia grafica eccellentemente realizzata. Questi CASE [illegible]no poi generare automaticamente [il] codice sorgente C necessario per [illegible] e sviluppare una interfaccia utente [pers]onalizzata.

[È pro]babile che a questo punto tutto [illegible] per l'avvio del lavoro. Prima [illegible]nare un metodo, comunque, [per realiz]zare la propria interfaccia oc[corre avere] ben chiaro in mente il layout [dell'inter]faccia stessa, il suo sviluppo [illegible]vo e quali primitive d'interfaccia [illegible] necessarie. Il Mac ha un certo [numero] di primitive già realizzate, tra [cui]:

- [Layout] di schermo con finestre dialog[o] e messaggi di avviso
- [Con]trolli come bottoni, edit-text (te[sto] [illegible]bile, editabile e riselezionabi[le], [illegible] sia di sistema che definite [dall']utente, figure, linee rettangolari (a [ango]lo acuto e arrotondato, palette, [illegible] controllo di risorse, tool diret[tam]ente definiti dall'utente e altro
- Menu del tipo semplice, gerarchico, autoscrolantesi, ecc.

Per poter mettere ordine nel prevedibile marasma che si genererebbe da una disponibilità di tal fatta, Apple ha stabilito una serie di regole che si suppone ogni implementatore debba seguire. D'altro canto è proprio il fatto stesso di adottare le stesse regole che ha determinato la fortuna dell'interfaccia [illegible]. Il set principale di queste regole è [co]ntenuto in Inside Macintosh e, co[mun]que, in una serie di pubblicazioni [illegible] diffuse. È infine prassi comu[ne], una volta realizzata una interfaccia [illegible] di compararla con quella delle ap[plicazioni] più diffuse (generalmente lo [standar]d è rappresentato da MacWrite [illegible] MacDraw. Come dicevamo in [illegible] la mancanza di una interfac[cia] [illegible] un grave freno alla utilizzabi[lità] [illegible] applicazione.

Alcuni criteri sulle modalità di sviluppo di una applicazione

Come in ogni abbinata macchina-linguaggio, ma soprattutto utilizzando il Mac, ci si rende conto fin dall'inizio che [ci] sono diverse maniere per affrontare un problema.

La notevole flessibilità di programmazione della macchina potrebbe portare alla realizzazione di una interfaccia che funziona bene per un certo probema, ma si tratta in ogni caso di un rischio, visto che questa interfaccia particolare, e fuori standard, potrebbe non essere più sufficiente e adeguata per una futura release della stessa applicazione (confesso di essere caduto vergognosamente nello stesso errore): ridisegnare l'interfaccia daccapo mi è costata una faticaccia immane, tanto che alla fine decisi di lasciar perdere tutto e di ricostruire daccapo la finestra completa. Inoltre occorre tener presente che la modifica dell'ambiente o anche solo del compilatore potrebbe creare interferenze e problemi con la particolare interfaccia costruita; se invece si adottano regole standard di costruzione, è garantito che ogni nuova release del linguaggio/ambiente di sviluppo supporterà quello precedente (nessun costruttore sarebbe tanto folle da abbandonare la struttura di base che ha adottato per i suoi linguaggi).

D'altro canto, oggi, a distanza di sette anni dalla nascita della macchina, si ha a disposizione una bibliografia enorme e una messe di materiale, anche a livello di codice sorgente, estremamente articolata. Molto materiale si ritrova sulle riviste specializzate (Mac Tutor, Mac Week, Macintosh Today, MacWorld, ecc.), in letteratura (vedi riferimenti) o ricavandolo dai bulletin board: materiale che molto spesso è possibile compilare tal quale o con modeste modifiche. L'analisi di queste pubblicazioni rappresenta, inoltre, una palestra programmatoria raffinata che, oltre a mettere a disposizione codice compatto e ben fatto, insegna regole di vita (programmatoria) molto utili. Occorre comunque tener presente che lo standard nel campo dei codici sorgente è rappresentato da quello compilabile dalle applicazioni precedentemente nominate (MPW e Think generalmente sono piuttosto compatibili in termini di compilazione; Aztec C, di gran lunga l'ambiente più potente, include quasi tutto compreso nei due precedenti; altri ambienti potrebbero essere parzialmente incompatibili) almeno all'inizio, non porsi grandi progetti: come consigliava una volta Guy Kawasaki sulle pagine di Mac User, volare basso per non prendere grandi cadute.

Infine un consiglio personale, maturato in tanti anni di uso e programmazione del Mac: inutile illudersi di poter portare codici scritti per altre macchine in maniera facile e veloce, in barba a tutta la decantata portabilità permessa da certi linguaggi; è proprio la presenza dell'interfaccia Mac a costringere a lavoro talora estenuante per ottenere risultati appena accettabili: molto meglio utilizzare del vecchio programma il solo algoritmo risolutivo e affrontare ex novo la completa programmazione della struttura di interfaccia (una delle più complesse operazioni di programmazione, sembrerà strano, è proprio quella della realizzazione di una finestra di input veloce e facilmente gestibile).

Per concludere

La realizzazione di una interfaccia veramente efficiente in Mac non è né semplice né veloce: qualunque sia il linguaggio adottato, abbiamo più volte nominato in queste note il Think C e l'MPW in quanto per una serie di circostanze e per il buon supporto che offrono i costruttori, sono oggi divenuti lo standard de facto dell'ars programmatoria su Mac. Scomparso ormai dalla scena il Pascal di Borland (che peraltro non aveva mai brillato) ci sono ancora diversi linguaggi da adottare, tra cui il Prototyper (più un ambiente che un linguaggio, comunque molto divertente da esplorare), SmallTalk/V, Spinnaker Plus, ProGraph e l'eccellente ZBasic. Ma la cosa più importante, quando si decide di intraprendere un progetto di una applicazione è una, forse ovvia: conoscere quello che offre la concorrenza. È inutile scrivere anche una sola linea di programma, se non si è prima ben sicuri di cosa si potrà dare di più rispetto a quello che offre il mercato. Se si è capaci di creare un prodotto significativamente migliore è ben difficile che la nostra applicazione possa avere successo sul mercato!

Bibliografia

- *Macintosh Development Tools & Languages Guidebook, 1991 Edition* e
- *Apple Engineering Scientific Solutions Guide*, Winter 1989/90. Pubblicat. da Apple Computer Inc.
- *Inside Macintosh, Volumes I-VI* (Addison Wesley Publishing Company)
- *The Macintosh Bible*, Arthur Naiman, Editor (Goldstein & Blair)
- *MacTutor*, Rivista di programmazione mensile dedicata a Macintosh, pubblicata in diverse lingue (714)7771255
- *Macintosh Buyer's Guide o Macintosh Product Registry*, Catalogo quadrimestrale pubblicato da Redgate Communications Corporation
- *Apple's Programmer's Development Association* (800)2822732

[illegible] TRE PRG

[illegible] MEMORY [illegible] l'ammontare di RAM [illegible] Il programma comunque [illegible] automaticamente [illegible] Nel menu [illegible] sono disponibili [illegible] fino a 12 Mbyte. Tale livello può essere raggiunto [illegible] dendo un TT [illegible] installando schede di espansione supportate da Spectre come la 68030 SST di produzione Gadgets by Small.

Nel menu PRINTER sono presenti le varie porte di uscita per i dati di stampa. Il default è su PARALLEL. Ciò significa che può tranquillamente essere utilizzata una FX 80 compatibile.

Oltre alla stampa su parallela è disponibile la stampa su seriale e su SLM 804 in emulazione Image Writer. Una quarta opzione è disponibile soltanto [illegible] un utilissimo accessorio prodotto sempre dalla Gadget: il MegaTalk.

Grazie ad esso sarà disponibile su un [illegible] Mega ST una porta seriale MAC, una porta AppleTalk, una porta SCSI ed una porta MIDI tutte perfettamente compatibili con le periferiche Mac.

Disponendo di questa scheda risultano inutili le porte di I/O dell'ST e per evitare conflitti di accesso ed inevitabili crash dovranno essere disabilitate le precedenti [illegible] PARALLEL, SERIAL ed SLM804.

PARTITIONS indica il nome delle partizioni MAC su disco. Sono disponibili fino a 16 partizioni ognuna delle quali associabile ad un tasto funzione (eventualmente in combinazione con lo shift). Quando si hanno più partizioni si può scegliere la partizione di boot senza selezionarla anticipatamente premendo il corrispondente tasto funzione quando sul video compare l'icona del disco col punto interrogativo lampeggiante.

Nel menu HARD DISK sono contenuti gli strumenti per partizionare e formattare un hard disk ACSI. Sfortunatamente non sono ancora disponibili i driver per gestire gli hard disk SCSI interni ed esterni del TT. L'opzione TURBO SCSI non va interpretata come accelerazione del troughput dati verso l'hard disk: essa indica soltanto che la comunicazione con il tradizionale ACSI Megafile in emulazione hard disk SCSI può avvenire a velocità normale e non rallentata (come pretendevano le precedenti versioni di Spectre)!

Per gestire un disco in formato Spectre (non MAC!), sono disponibili una serie di comandi nel menu FLOPPY DISK. Tra l'altro in questo è presente l'opzione DETECT DISK INSERTION per il

controllo automatico della presenza di un floppy disk attraverso l uso della protezione del floppy

Anche se non specificato nel suddetto menu, la versione 3 0 permette la lettura dei dischi Aladin

L'ultimo menu disponibile in Spectre e OPTIONS Oltre alla possibilita di attivare e disattivare l emulazione del suono senza far uso delle nuove risorse del TT e disponibile un Help on line per gli inesperti e tre nuove opzioni valide per il TT «Instruction Caching», «Data Caching with Write Allocate», «Burst Mode»

Spectre riconosce automaticamente la presenza di 68030 e quindi di una cache memory ed una CPU quindi potrebbe immediatamente attivare tali opzioni, sfortunatamente non tutto il software le sopporta e quando non si hanno miglioramenti in velocita e probabile che si abbiano dei crash!

Utilizzando Spectre-Mac

Per coloro che normalmente dispongono sul proprio hard disk di una partizione Mac non c e molto da fare se non dare subito il via alla ricerca dei bug finalmente scomparsi Per coloro che acquistano Spectre per la prima volta e necessario riservare una partizione dell hard disk al system/finder ed ai programmi per MAC Non e assolutamente

consigliato l uso dell ambiente MAC senza hard disk!

La prova di Spectre 3 0 e stata effettuata su di un TT030 dotato di 4 Mbyte di Ram hard disk SCSI interno da 40 Mbyte hard disk ACSI esterno Megafile60 e con entrambi i monitor sia a colori (PTC1426) che monocromatico 19 ' (Moniterm TTM194)

Il finder consigliato e il 6 0 5

Una piacevole sorpresa per gli utenti piu raffinati proviene dall'elevato controllo che si può ottenere sui parametri dell'emulazione attraverso la tastiera Ad esempio se in configurazione si e fissata come stampante la SLM804 in emulazione Image Writer e si ha bisogno della laser per stampare un dump a 300 dpi e sufficiente premere Ctrl-F6 e successivamente Ctrl-F10 Le combinazioni di tasti comprendono sempre quelli funzione che, non presenti sul Mac sono perfettamente sfruttabili in emulazione

L aumento delle prestazioni e stato osservato immediatamente nell uso del software grafico come nel caso di Adobe Illustrator e Quark XPress L uso del 19 monocromatico, che non pochi problemi creava sui Mega, e assolutamente affascinante sia per la precisione con cui puo essere sviluppato un lavoro che per la velocita di tracciamento

Anche se non e stato possibile verificarlo direttamente, un sicuro incremento di prestazioni dovrebbe avere tutto il software per CAD Questo perche il 68882 integrato nel TT e ora perfettamente visibile nell'ambiente Mac

L'uso dei wordprocessor puo creare problemi a causa della non totale compatibilita tra la tastiera italianizzata del TT e quella italianizzata del Mac Bisogna comunque ammettere che e possibile configurare ad hoc il layout della tastiera editando un file testo E molto probabile che questo problema venga risolto direttamente dal distributore italiano

Nel caso dei programmi di painting (PhotoShop) il ritocco delle immagini e molto rapido e sul TTM194 e possibile studiare l immagine nei dettagli

L unico foglio elettronico provato appartiene all integrato Works La velocita di ricalcolo e senza dubbio la piu elevata vista su un PC Certamente superiore a quella di LDW Power sullo stesso TT (per di piu LDW Power non digerisce il 19)

I programmi musicali risentono ancora pesantemente delle limitazioni hardware dell ST e non sembrano avvertire miglioramenti dai nuovi chip sonori del TT

C e comunque da evidenziare, sul fronte sonoro, un «bug fix» relativo alla gestione del Sound Manager introdotto con il System 6 0 Attualmente sono emulati, con le ovvie limitazioni tutti i suoni previsti Non si e costretti a subire crash o rallentamenti eccessivi per

Prova di stampa con ImageWi
Prova di stampa con
(ATM attivo)
Prova di stamp
su SLM804 (AT
Prova
con Im

Compatibilità software per l'Atari TT

di Renato Marras

[illegible] che la compatibilità del software ST sul TT si è dimostrata in linea generale buona in considerazione della diversa [illegible]chitettura e del diverso microprocessore, bisogna fare una distinzione tra compatibilità in ambiente TT puro (nelle risoluzioni grafiche bassa, media e alta TT) e compatibilità in ambiente emulato ST (nelle risoluzioni grafiche bassa, media e alta ST).

In ambiente emulato ST la compatibilità si è dimostrata alta soprattutto per programmi professionali in quanto programmati ad un livello più alto, cioè senza fare accessi troppo vicini all'hardware della macchina; in ambiente TT puro (cioè forzando programmi sviluppati sulle risoluzioni grafiche dell'ST a gestire le pagine grafiche maggiori delle risoluzioni TT) si hanno alcuni problemi.

Bisogna comunque precisare che i programmi che danno problemi sul TT sono stati sviluppati non pensando minimamente a quest'ultimo, e che per i programmatori dei pacchetti più importanti non sarà difficile fare nelle successive versioni dei loro programmi quelle piccole (in genere) modifiche che rendano il software compatibile con l'ambiente TT.

Ed ecco ora un elenco di qualche software che gira in ambiente TT puro (e quindi anche in ambiente ST emulato) o solo in ambiente ST emulato oppure che non c'è verso di farlo girare.

Software funzionante in ambiente TT (e quindi ST emulato)

- Fleet street publisher 3.0
- Knife ST
  Arcshell
- Hard disk toolkit
  Ultrascript
  Hippo ramdisk
- Stad 1.3+
- Superbase professional 3.01
- Script 1.0
- Word up 2.0
- Touch Up 1.56
- Scarabus 2.0
  Neodesk 3.0

Software funzionante solo in ambiente emulato ST

- Multidesk 2.0
- Font kit + 3.0
- Retouch
- Color burst II
- Page Stream 1.8
- TMS Vector 2.10
- Flight simulator II
- ST Krack
- Super break out
- Buggy boy
- The Pawn
- Defender of the crown
- I passeggeri del vento

Software che non gira in nessuna risoluzione

- Harlekin
- Gdos (e Gdos+ 1.3)
- Twist
- Revolver
- Protos
- Universal file selector II
- Multifile
  Hotwire
- Turbo ST 1.6
- Cyber Paint 2.1
- Draw 3.0
- Pc ditto 3.64
- Barbarian

il piacere di ascoltare qualche beep o qualche Cling Klang.

Con la MegaTalk (sembra quasi la Panacea di Spectre) non si hanno limitazioni sonore ed è utilizzabile il software MIDI. Con questo gadget aggiuntivo è dunque possibile ascoltare tutto il repertorio di «versacci» del MAC.

L'impressione, avvertibile costantemente durante tutte le prove è un aumento generale delle prestazioni che risulta proporzionalmente maggiore nell'accoppiata Spectre-Mac di quanto non lo sia il vecchio software TOS su TT!

La Stampa

Prima dell'uscita della versione GCR di Spectre il problema maggiore dell'emulazione Mac era la lettura/scrittura diretta dei floppy; attualmente il limite più grande è la stampa di qualità su dispositivi quali laser postscript e fotounità.

Tale limitazione ha avuto, almeno finora, almeno tre giustificazioni; la prima fa riferimento all'impossibilità di sfruttare in modo diretto la SLM804 come stampante postscript, la seconda è la mancanza di un diretto interfacciamento con le stampanti laser Apple LaserWriter, la terza è la mancanza di opportuni driver per le stampanti laser HP compatibili.

Chiaramente grazie alla presenza di un ottimo driver (da selezionare nel pannello di scelta delle risorse) per FX 80 non ci sono problemi con stampanti ad aghi.

Per coloro che possiedono una stampante laser SLM804 possono ottenere in maniera diretta l'emulazione della Image Writer (stampante grafica ad aghi) oppure un dump screen a 300 dpi.

Volendo stampare in postscript è necessario sfruttare Ultrascript. Come ben noto quest'ultimo è un programma che funziona sotto TOS e permette la stampa su laser Atari di un file Postscript. Per ottenere il file postscript della pagina stampata è sufficiente selezionare nel [illegible] delle [illegible] la LaserWriter NT e [illegible] Ctrl [illegible] dopo aver dato il via alla stampa. L'output viene ridiretto sul disco ed a fine stampa compare sul la directory corrente il file PostScript0. A questo punto basta trasferire tale file sotto TOS e stampare con Ultrascript.

Finora tale trasferimento è stato reso artificioso dalla necessità di utilizzare un floppy formattato MFS (con il DCFormatter) come appoggio per il programma Transverter, incapace di trasferire direttamente i dati all'interno dell'hard disk.

La versione 3.0 di Spectre riduce i tempi di questa operazione rendendo inutile sia il disco MFS che il Transverter. Questo perché si possono sfruttare le nuove risorse tipo File Exchange e quindi scrivere il file Postscript direttamente su disco DOS e quindi TOS.

Per i possessori di una stampante laser Postscript con ingresso seriale, la stupenda novità è la completa funzionalità del driver Async LaserWriter che via seriale permette il collegamento in linea tra Mac e la stampante.

Integrazione in rete

L'ambizioso obiettivo che un atarista vuole raggiungere acquistando Spectre 3.0 è una integrazione quanto più spinta possibile tra le risorse ST e le risorse MAC.

Cosa meglio di un collegamento in rete può rappresentare una significativa integrazione!?

Le attuali reti per Mac sfruttano un'interfaccia molto simile a quella disponibile sul TT. Anche se tuttora non disponibile c'è da aspettarsi per le prossime versioni di Spectre lo sfruttamento di questa nuova risorsa. Attualmente grazie alla scheda MegaTalk di produzione Gadget (ancora non disponibile in Italia), è possibile allacciarsi direttamente ad una rete AppleTalk o compatibile e sfruttarne tutte le risorse condivise.

In realtà la scheda Megatalk è estremamente versatile e permette il collegamento di hard disk SCSI esterni, di CD Laser, e di scanner (Logitech!?).

Conclusioni

Come detto all'inizio dell'articolo scommettere sul futuro di un prodotto come Magic Sac qualche anno fa era sicuramente azzardato, ma oggi si assiste all'incredibile risultato di vedere girare sul nuovo TT con maggiore affidabilità il software Mac che il software per ST.

È fin troppo facile, oggi, pronosticare ad ogni versione di Spectre un grande successo!

Orologi

[illegible] di selezione, l'altra di tipo [illegible] cui va connesso lo scanner. La connessione con il computer avviene tramite un connettore Cannon a 25 poli che deve essere inserito sulla porta parallela di Amiga: essendo questo un connettore maschio, i possessori dei modelli 500, 2000 e 3000 non incontreranno alcun problema, mentre i possessori di Amiga 1000 dovranno procurarsi un gender changer. Purtroppo, come spesso abbiamo avuto modo di riscontrare in casi analoghi, il connettore Cannon non è del tipo passante, quindi bisogna rassegnarsi all'idea di staccare il cavo della nostra stampante, se dotata di interfaccia parallela, ogni qual volta intendiamo utilizzare lo scanner, a meno che non ci muniamo di uno di quei commutatori che permettono la selezione di due periferiche senza dover staccare e ricollegare in continuazione i cavi. Altro inconveniente è la lunghezza del cavo intercorrente tra l'interfaccia e il connettore: appena 17 centimetri, veramente pochi per un comodo posizionamento dell'interfaccia, il che può creare qualche problema, per altro risolvibile, ai possessori di Amiga 2000 e 3000.

L'installazione del software non pone invece alcun problema, essendo di una semplicità estrema. Se non disponete di un hard disk, tutto quello che dovete fare è una copia di sicurezza del dischetto originale e quindi lanciare l'applicazione [illegible] provvederà [illegible] nella directory Fonts del vostro dischetto Workbench; a questo punto potete lanciare normalmente il programma di controllo dello scanner. I possessori di hard disk, invece, oltre ad installare la font con il metodo appena descritto, dovranno anche copiare il drawer contenente tutto il software di gestione in una directory qualsiasi.

È opportuno precisare che per far funzionare lo scanner e relativo software occorre un kickstart versione 1.2 o successiva, raccomandazione pressoché inutile in quanto ormai nessuno utilizza più la versione 1.1, ed almeno un megabyte di memoria, dato che il solo programma di gestione occupa circa 360 K. I possessori di Amiga 500 non espansi pertanto provvedano ad aumentare la memoria dei loro sistemi prima di effettuare l'acquisto di questo scanner.

Lo scanner

L'aspetto dell'Hand Scanner Golden Image non si discosta da quello di prodotti similari, come visibile nella foto di apertura. Le caratteristiche di questo scanner sono di tutto rispetto: una risoluzione selezionabile tra 100, 200, 300 e 400 punti per pollice, una risoluzione video oscillante tra i 413 e i 1654 punti, una larghezza massima di scansione pari a 105 millimetri e una lunghezza massima di scansione che può variare tra 5 e 35 centimetri, a seconda della risoluzione scelta e della quantità di memoria che viene messa a disposizione del programma.

A differenza del cavo di collegamento dell'interfaccia, quello dello scanner è molto lungo, poco meno di due metri, e quindi non presenta la scomodità d'uso del primo.

Osservando l'hand scanner troviamo alla sua sinistra il pulsante per attivare il processo di scansione, quindi un selettore a 4 posizioni per scegliere la scansione in modo testo o le tre possibili scansioni utilizzando vari livelli di grigi, utili quando si vogliono digitalizzare immagini. Sul lato destro troviamo invece un potenziometro per la regolazione del contrasto e un altro selettore per la scelta delle 4 possibili risoluzioni. Infine sul lato superiore è presente, oltre alla finestra che permette di vedere il soggetto da digitalizzare, un led la cui funzione principale è quella di controllare la velocità di scansione.

Essendo lo scanner di tipo manuale, l'hardware ci segnala quando stiamo muovendo lo scanner troppo velocemente facendo lampeggiare il led quando ci si avvicina alla velocità limite ammessa: maggiore è la risoluzione prescelta, minore deve essere la velocità di scansione. Nel caso il led si spenga durante una scansione, occorrerà ripetere l'operazione dall'inizio, dato che una situazione del genere indica la perdita di dati.

Come avviene per tutti gli scanner manuali, la qualità dell'immagine digitalizzata dipende da due fattori principali: oltre alla già citata velocità di scansione, che deve essere il più costante possibile, seguire delle traiettorie il più lineari possibili e cercare di riprodurre preferibilmente immagini in bianco e nero, in quanto i colori non sono mai facilmente riproducibili da periferiche di questo tipo. Mentre il secondo fattore dipende esclusivamente da ciò che intendiamo digitalizzare, per il primo possiamo aiutarci con un oggetto che ci faccia da guida, ad esempio con un libro, badando a posizionare correttamente lo scanner fin dall'inizio della scansione.

Le quattro modalità di scansione permettono di selezionare l'utilizzo o meno delle retinature: se vogliamo digitalizzare un testo oppure un disegno esclusivamente in bianco e nero, cioè senza grigi, allora occorre scegliere la modalità testo, che disabilita la retinatura. Se invece dobbiamo digitalizzare un'immagine a colori o meglio ancora una in bianco e nero è consigliabile selezionare

... delle rimanenti tre modalità che abi... la retinatura permettendo la crea... di livelli di grigi nell'immagine di... ...ata

Touch-Up

Il software di gestione dell hand scanner e stato creato dalla Migraph e bisogna subito dire che le sue caratteristiche non si fermano alla semplice digitalizzazione dell'immagine, ma vanno oltre mettendo a disposizione dell utente un insieme di tool per la manipolazione e la creazione di disegni monocromatici ovvero con un solo bitplane, oltre ad avere numerose opzioni in fase di salvataggio dell immagine stessa Ma andiamo con ordine

Installato il softwa... con la procedura de...tta in precedenza il programma Touch Up una volta lanciato apre una ...stra sullo schermo del Workbench ... la quale visualizza alla sua sinistra un insieme di icone logicamente ...vise in tre gruppi Partendo dall al... primo gruppo di tre icone ci per... di scegliere di lavorare con il ...t editor, con il clip editor oppure con ... scan editor con il primo possiamo elaborare un disegno pre-esistente o crearne uno nuovo, con il secondo possiamo eseguire le operazioni standard di cropping e composizione delle immagini (il programma, appena lanciato selezionera questo editor di default), mentre con il terzo possiamo digitalizzare un'immagine Il programma tradisce in parte la sua provenienza dall ambiente grafico GEM utilizzato su Atari ST sia per il tipo ... font e menu sia per alcuni requester ...lizzati dal programma, tipici di que... l interfaccia grafica, al di là del look non ...mpletamente amighevole, comunque la trasposizione su Amiga e comunque molto buona e in pratica l'interfacc... tente rimane quella standard a cui gli utenti della macchina Commodore sono abituati Il secondo gruppo di icone varia invece a seconda dell editor prescelto se siamo nel peint editor (fig 2) abbiamo a disposizione un set di icone per selezionare tool classici quali il disegno di cerchi, ellissi, quadrati e rettangoli il riempimento di aree chiuse con retinature di vario tipo, con in più la possibilità di disegnare curve di Bezier e B Spline Non mancano ovviamente le classiche operazioni di cut & paste ne la possibilità di definirsi un pennello a proprio piacimento in generale possiamo dire che la velocità di rendering e elevata anche su macchine che utilizzano ... semplice 68000 a 7 MHz, grazie al fatto che l editor lavora su un solo bitplane e soprattutto grazie al blitter, che qui sembra sfruttato a dovere

Spostandoci nel clip editor l insieme di icone presenti nel secondo gruppo ci permette di operare con degli effetti speciali su un disegno pre-esistente o di crearne uno nuovo partendo da una serie di immagini salvate su disco Le operazioni che riguardano la manipolazione dell'immagine sono quelle relative al flipping (ribaltamento) rispetto all'asse orizzontale oppure a quello verticale la distorsione il mirroring e la rotazione, il tutto effettuabile su un area definita dall'utente chiamata, per l'appunto, clip area Il programma mostra uno dei suoi punti di forza nel salvataggio delle immagini infatti, oltre al normale formato IFF ILBM, il standard di Amiga, e possibile salvare un immagine in un ampia scelte di formati quali

IMG (GEM per Atari ST)
PCX (Paintbrush per PC)
EPSF (Encapsulated PostScript)
MAC (MacPaint per Macintosh)
PI3 (Degas per Atari ST)
TIFF (compresso e non Motorola o Intel)
GIF (Compuserve per varie macchine)

e in più il formato Printmaster, in due larghezze differenti Ovviamente i file che possono essere salvati sono tutti monocromatici tuttavia come vedremo più avanti, e possibile salvare anche file IFF con 64 livelli di grigi Il programma permette anche di caricare file memorizzati in alcuni dei formati sopra elencati e lo fa dando ... possibilità di specificare un'area (la clip area) in cui caricare l'immagine, nonché l'adattamento o meno delle dimensioni del disegno da caricare rispetto a quelle della clip area, in modo da rispettare o meno le proporzioni dell'immagine In questo modo e possibile effettuare delle composizioni di disegni (che qui dovremmo più propriamente chiamare clip) ed unire, per esempio immagini digitalizzate a strisce aumentando così di fatto la larghezza massima di scansione

In ultimo, ma nel nostro caso e il più importante, abbiamo lo scan editor Mentre gli altri due editor non necessitano che lo scanner sia collegato all'Amiga in questo caso e invece necessario Prima di effettuare una scansione dobbiamo comunicare al programma i parametri con cui vogliamo farlo che sono la risoluzione e la lunghezza Anche se ci dimentichiamo di farlo, il programma provvedera automaticamente a richiederceli al momento in cui vogliamo iniziare la scansione La scelta di tali parametri avviene tramite un requester nel quale il programma provvedera ad interrogare lo scanner riguardo la posizione corrente del selettore della risoluzione e a visualizzarne il valore in un apposito gadget se il valore non e quel lo voluto, basterà semplicemente spostare il selettore dello scanner nella posizione desiderata e cliccare nel gadget

...ustratura» ed il painting dei ...naggi nei quadri che avremo ... sarà tradizionalmente il tocco ... prima di mandare tutto all'esposizione della «camera». Nello stesso ... si potrà quindi usare il modulo ... Painting» per aggiungere i colori ... background a completamento dell'animazione.

... goli stap potrete quindi avere ... potenzialità di creare soggetti e ... come mai era apparsa e tutto ... una filosofia facile da comprendere e da usare, ben sapendo so... o degli anni di lavoro e di prove ... che non esaltanti richiesti per raggiungerne la perfezione. In effetti in The Animation Studio niente è particolarmente nuovo e ciò in virtù prima di tutto dell'esperienza accumulata in modo tradizionale in questo ambito, ciò che lo fa un prodotto unico e la semplicità d'uso, la sua documentazione e non senza orgoglio, la Banda Disney alle vostre spalle. Ma attenzione però: anche se facile da usare esso non disegnerà per voi Paperino o Topolino. In una struttura commerciale del genere sarà il capo-disegnatore il responsabile del design di un personaggio ed il suo lavoro, di norma, sarà solo di tracciare pochi frame di riferimento, di solito quelli cruciali nelle pose o traiettorie, «riempire» gli spazi tra quelli iniziali ed i finali e lavoro del «tweener» o animatore in genere. Sarà lui ad avere il compito più ingrato e noioso e sarà anche per questo, forse, che lo sviluppo di software in questione è sempre stato rivolto alla gestione più automatica possibile del tweening tra le scene iniziali e finali di un lavoro.

The Animation Studio quindi non è un programma per così dire magico: sarete voi a dover disegnare ogni quadro, certamente in accordo con la classica fluidità in stile Disney, ma dipenderà dalla vostra intuizione e creatività il risultato finale invece che meramente affidarvi al solo calcolo di un computer. Ogni sbaglio, ma anche ogni successo, dipenderà dalle vostre mani. Ve la sentite di essere un novello Carl Barks?

Pencil Test

È l'ambiente-cardine da cui partire ed esso infatti, per nostra comodità, si presenta con un'interfaccia certamente familiare, soprattutto per i navigati utenti di DPaint III: dal design del toolbox ai comandi da tastiera.

Il vantaggio di tutto questo è superfluo menzionarlo anche se esso ha delle notevoli distinzioni e peculiarità. Così mentre ricorda molto DPaint, Pencil Test non è un classico programma di painting. La sua maggiore differenza è che si avranno a disposizione solo 2 dei possibili 4096 colori di Amiga con un'aggiunta di 2 grigi per gli «in-betweens» delle cel che andremo a confrontare nel crearne di nuove.

Il suo scopo infatti è solo quello di darci gli strumenti giusti per disegnare: sono così presenti tutti i tool più comuni, tralasciando quelli di non pertinenza in un ambito del genere: così avremo a disposizione le classiche opzioni di disegno a mano libera, linee, cerchi, ellissi, rettangoli vuoti o pieni, riempimento ed ingrandimenti di aree, con i più tool specifici nel «proiettare» i frame in sequenza, inserirne di nuovi oppure cancellarli, ed il chiamare l'Exposure Sheet.

Per il trattamento dei file avremo possibilità di cancarne in modalità IFF, Anim oppure CFast, formato proprio di Animation Studio che consiste in un mixing di Anim, informazioni di cel e dati del l'Exposure Sheet, nei consueti modi fermo restando le conversioni delle palette associate in soli 2 colori, cioè in outline dei soggetti. Il menu Edit è quanto di meglio si possa desiderare, comprendendo funzioni di insert o delete di frame, copy, paste e cut degli stessi, clear frame singoli, swap o restore e l'utile cleanup per rimuovere extra pixel non voluti, soprattutto nel trattamento di immagini IFF digitalizzate, per esempio. In ambito Brush avremo opzioni per ruotarlo di ogni angolo, possibilità di resize delle dimensioni, flip dello stesso in orizzontale o verticale ed il controllo dei font di caratteri per l'inserimento di testi. Del menu Tool in sostanza abbiamo già parlato, mentre interessante è quello Preferences che ci offre funzioni di scelta del formato video: normale, hi-res oppure interlacciato o senza overscan della velocità di proiezione dei nostri fra...

Siamo in Pencil Test, molto simile a DPaint III e in evidenza il ... tato della filosofia ... e trasparenze ... ampiamente des... Abbiamo un sogg... che la parte de... ...azione ... fondo in grigio le silhouette dello ... nei tre quadri p... denti. Come ... re dei lucidi ... ndietro.

Exposure Sheet

Siamo in Ink & Paint, con in evidenza la gestione delle palette dei colori: vi sono tutte le funzioni fondamentali con fino a 6 possibili range, il copy, l'exchange, lo spreading ed il remap.

Paint è senz'altro Camera che ci offre una ulteriore sofisticazione nel lavoro di rifinitura, esso infatti si basa sul concetto di «frisket» — maschera — e consente di mascherare quindi un area ben definita da riempimenti colore che potrebbero danneggiarla, soprattutto nell'inserire background in situazioni che abbiamo già definito. Al suo invocarla si aprirà un requester con le palette dei colori usati su cui scegliere il mixaggio di esse con palette provenienti da fuori Animation Studio su ognuno o tutti i frame, in una singola animazione. È molto simile al comando DPaint Stencil, con qualche possibilità in più.

Per concludere poi vorrei menzionare gli egregi tutorial, usabili a piacere, presenti nelle Library del programma principale. Essi spaziano su tecniche ormai molto rappresentative e consolidate nel creare la leggendaria fluidità dei movimenti presente nella produzione Disney.

Avremo così modo di studiare bipedi o quadrupedi che camminano o corrono, guidati da «gente» come Topolino o Pluto, un'analisi che riguarda il volo oppure il classico «squash and stretch» o archi di traiettorie, tipici movimenti di gambe o braccia che roteano. Veramente di una didattica eccezionale ed accattivante.

Il menu Camera con l'opzione Frisket -maschera- in primo piano. Avremo così la palette dei colori in uso sul soggetto e la possibilità di selezionarne gli associati per proteggerlo in relazione ad un background che andremo a caricare di certo con una palette diversa. Si potrà poi invertirle oppure deselezionarle.

ogni cel sarà mostrata due volte. Un aggirare l'ostacolo senza apparenti effetti collaterali.

Abbiamo fatto un secondo passo avanti e il nostro lavoro ci sta piacendo sempre di più, l'animazione ora viaggia a tutto schermo, mancherebbe solo un tocco di colore per caratterizzarne il suo splendore. Che ne direste di entrare in Ink & Paint?

Ink & Paint

Tutto quello che per concetto non poteva fare Pencil Test è presente invece in «Ink & Paint», la summa delle possibilità di inserire il colore in animazioni così ben organizzate. Il suo ambiente e molto simile al cugino ed i suoi menu ancor più somiglianti al già detto DPaint III, con altre possibilità non comuni. Usando fino a 32 colori sui 4096 possibili, oppure sfruttando il suo dithering mode per fame apparire di più, il toolbox che ci offre è quasi un'esatta replica del suddetto con comandi ed opzioni già discusse.

Nel menu Project potremo invocare archivi in modo IFF, Anim oppure CFast, appendere archivi a file già esistenti e così via, mentre in ambito Edit avremo possibilità di caricare immagini IFF come background, andare ad un frame ben definito oppure ripulire lo schermo.

Passando alla palette dei colori ne avremo una gestione altrettanto sofisticata con possibilità di multi-range degli stessi per color-cycling, remap, exchange e spread, tutte funzioni di buona memoria mentre il Preferences consentirà poi di selezionare il numero di colori usati da 2 a 32 a prescindere da dithering e la non comune funzione NTSC Filter, appositamente studiata per un uso video propriamente detto, esso permetterà di ridurre in quantità e intensità, dai 4096 possibili ai circa 2000 consentiti da tale standard televisivo, i colori utilizzati permettendone un più aderente apparire, sia in termini di brillantezza che di solidità, senza effetti di bleeding o shifting — credo abbia un simile risultato anche in ambito PAL, così pare, anche se per sua natura detto standard è esente da simili difetti.

Ultimo dei menu caratteristici di Ink &

Conclusioni

Come risultato finale di tutta la lavorazione intrapresa avremo quindi una perfetta riproduzione delle tecniche usate, per così tanti anni da almeno 2 generazioni di animatori in quel di Burbank CA, creando, dal loro modo di lavorare, un mito ed una leggenda le loro produzioni. E tutto ciò è alla nostra portata, creativi o no. Il programma è ben costruito e solido, a prova di Guru e simili, e la sua protezione su password da manuale, dignitosa e non controproducente.

Presente già anche su altre piattaforme, quali ambienti Mac e MS-DOS, The Animation Studio è una realtà ben consolidata. La sua estrema semplicità d'uso ne fa un potente strumento di lavoro, anche, ma soprattutto un campione di didattica. Il suo prezzo poi non è assolutamente un assurdo come altri pacchetti simili ci hanno abituato e ben vengano altre prove di tale capacità e potenza, se è vero che la stessa Disney sta preparando qualcosa di superiore nel campo della multimedialità, bene, l'aspetteremo con impazienza. Nel frattempo godiamoci intanto questa «macchina del tempo», a farci ritornare bambini. Da spettatori naturalmente. MC

ARexx
Il linguaggio REXX per Amiga

di Marco Ciuchini e Andrea Suatoni

ottava puntata

Anche in questa puntata ci occuperemo di ARexx e di C dal punto di vista del programmatore mentre il mese scorso abbiamo visto come far comunicare i nostri programmi con un qualunque function host ARexx utilizzando le porte di Exec e le funzioni della libreria di supporto di ARexx, ora il nostro interesse si sposta sul fronte opposto, ovvero «dietro» quelle stesse porte a cui finora abbiamo inviato, sia implicitamente che esplicitamente, le nostre richieste. Descriveremo quindi l'implementazione di un'interfaccia ARexx mediante funzioni di uso generale, che possono essere adattate alle situazioni più diverse, commentando le ragioni delle soluzioni proposte in modo da agevolare il loro eventuale adattamento alle esigenze dei vostri programmi

Un'interfaccia ARexx per i vostri programmi

Prima di affrontare il problema tecnico dell'implementazione dell'interfaccia ARexx, cerchiamo di analizzare i motivi per una sua realizzazione ed individuare le situazioni in cui è realmente utile (la classica domanda: chi me lo fa fare?). Infatti la realizzazione dell'interfaccia richiede lo sviluppo di una certa quantità di codice aggiuntivo, con conseguente aumento dei tempi di test e di debugging, che deve avere come contropartita un miglioramento delle prestazioni del programma e/o delle sua flessibilità, con un reale vantaggio per l'utente finale. Tuttavia vedremo che un'interfaccia ARexx è utile per molte e diverse applicazioni ed in alcuni casi la sua presenza può addirittura far risparmiare molte linee di codice. In particolare la possibilità di comunicare con i server ARexx, essendo almeno in grado di inviare comandi, non dovrebbe mancare in nessun programma applicativo, pena l'incapacità di interazione con l'ambiente multitasking con la perdita per l'utente di vantaggi che a priori il programmatore non può prevedere.

Per schematizzare, possiamo individuare tre grandi categorie, mutuamente non esclusive, di applicazioni a cui non dovrebbe mancare l'implementazione di un'interfaccia ARexx:
— programmi che mettono a disposizione dell'ambiente multitasking uno o più servizi di utilità generale,
— programmi che implementano uno script e/o macro language,
— applicazioni multiprocesso.

La prima categoria è formata dai programmi di utilità, che vanno definiti, in un senso allargato rispetto alle tradizionali «utilities», come quei programmi in grado di fornire un servizio, anche molto complesso, di cui l'utente può avere bisogno durante la realizzazione di un progetto.

Ad esempio, un programma in grado di effettuare conversioni tra formati grafici diversi (IFF, GIF, TARGA ecc.) dotato di interfaccia ARexx può essere usato per visualizzare in tempo reale nelle risoluzioni standard di Amiga l'output di un programma di rendering che genera immagini a 24 bit (l'esempio è reale: il programma di cui si tratta è l'ottimo ImageLink della Active Circuits). In applicazione del nostro discorso generale, questo esempio mostra come l'implementazione di un interfaccia ARexx conduca in questo caso ad una maggiore flessibilità e ad un migliore utilizzo di entrambi i programmi.

I vantaggi che la seconda categoria di programmi può trarre da ARexx è evidente: il REXX, come script language, è estremamente completo e flessibile ed un programma dotato di un'interfaccia ARexx può approfittare, mediante il resident process, di tutte le possibilità messe a disposizione dal linguaggio che, se ci avete seguito, dovreste conoscere bene. È proprio questo il caso in cui l'implementazione dell'interfaccia può essere conveniente anche dal punto di vista della lunghezza del codice, soprattutto se si ha l'accortezza di strutturare il proprio programma e disegnare l'interfaccia utente tenendo conto delle esigenze di ARexx. Vari esempi di ottime implementazioni di script e macro language mediante ARexx sono già adesso realizzate da programmi di varia natura: l'ottimo programma di comunicazione di pubblico dominio VTL di W.

ARexx: The REXX Language for the Amiga

William S. Hawes
P.O. Box 308
Maynard, MA 01754

Prezzo: $50

Langeveld, che affianca al tradizionale script language la possibilità di essere programmato in ARexx, il programma di CAD 2D IntroCAD della PPS e il word processor ProWrite della New Horizons Software, che invece realizzano completamente in ARexx i loro script, l'editor per eccellenza, CygnusEd Professional della ASDG, che permette di associare una macro in ARexx a una qualunque sequenza di tasti. Questi sono solo alcuni esempi, citati solo per il fatto di fare parte della nostra personale biblioteca di software e quindi conosciuti meglio di altri.

Se questo articolo fosse stato scritto un anno fa, la terza categoria avrebbe rischiato di non avere rappresentanti: infatti applicazioni multiprocesso non banali (alcuni WP su Amiga sono applicazioni multiprocesso «banali», nel senso che eseguono un processo per ogni finestra di testo aperta), per di più che utilizzassero ARexx, erano fantasia solo alcuni mesi fa (con la sola eccezione, forse, dell'ottimo AmigaTeX della Radical Eye Software, che già da tempo metteva a disposizione un sistema di scrittura multiprocesso integrato mediante ARexx). La situazione è cambiata radicalmente con l'introduzione degli

Figura 3 - Flasher.c — Un server in ARexx.

Figura 1 - MinRexx.h — Header file per MinRexx.c.

```
/*************************************************************************
 *                                                                       *
 *                              MinRexx.h                                *
 *                                                                       *
 *                  Include e definizioni per MinRexx.c                  *
 *                                                                       *
 *************************************************************************/
#include <proto/exec.h>
#include <proto/exec.h>
#include <clib/rexx_protos.h>
#include <rexx/rxslib.h>
#include <string.h>

#define MAXRXOUTSTANDING        (300)
#define RXERRORIMGONE    (100)
#define RXERRORNOCMD     (30)

typedef (*DISPATCHER) (struct RexxMsg *,
                       struct RexxCommandList *,
                       STRPTR);

/*************************************************************************
 *                                                                       *
 *  La lista dei comandi riconosciuti dal server ha gli elementi con     *
 *  la seguente struttura dati:                                          *
 *                                                                       *
 *  CommandName                                                          *
 *      Stringa identificativa del comando                               *
 *  UserData                                                             *
 *      Puntatore ad un dato utente (o alla funzione di gestione         *
 *      del comando)                                                     *
 *                                                                       *
 *************************************************************************/
struct RexxCommandList
  {
  STRPTR  CommandName;
  VOID    (*UserData) (struct RexxMsg *, STRPTR);
  };

/*************************************************************************
 *                                                                       *
 *  Dichiarazione dei prototipi delle funzioni pubbliche                 *
 *                                                                       *
 *************************************************************************/
#ifndef __NOPROTO
#ifndef __PROTO
#define __PROTO(a) a
#endif
#else
#ifndef __PROTO
#define __PROTO(a) ()
#endif
#endif

LONG OpenRexxPort __PROTO((STRPTR                  UserPortName,
                          struct RexxCommandList *UserCommandList,
                          STRPTR                  UserExtension,
                          DISPATCHER              UserDispatcher));
VOID CloseRexxPort __PROTO((VOID));
VOID DispatchRexxMsg __PROTO((VOID));
struct RexxMsg *SendRexxCommand __PROTO((STRPTR Command,
                                         VOID (*Function)(struct RexxMsg *),

                                         STRPTR Param1,
                                         STRPTR Param2,
                                         STRPTR Param3));
struct RexxMsg *SendAsyncRexxCommand __PROTO((STRPTR Command));
struct RexxMsg *SendSyncRexxCommand __PROTO((STRPTR Command,
                                             struct RexxMsg *UserRexxMsg));
VOID ReplyRexxCommand __PROTO((struct RexxMsg *UserRexxMsg,
                               LONG Primary,
                               LONG Secondary,
                               STRPTR String));
VOID InhibitReply __PROTO((VOID));
```

```
>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>Figura 3<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
/*************************************************************************
 *                                                                       *
 *  Flasher.c - Un esempio di server ARexx implementato con le funzioni  *
 *          definite in MinRexx.h e MinRexx.c                            *
 *                                                                       *
 *  Compilazione:                                                        *
 *    Lc -v Flasher                                                      *
 *    Lc -v MinRexx                                                      *
 *    Blink lib:cback.o Flasher.o MinRexx.o lib:rexxglue.o LIB lib:lc.lib *
 *          lib:amiga.lib sc sd nd                                       *
 *                                                                       *
 *************************************************************************/

#include <proto/intuition.h>
#include "MinRexx.h"

/*************************************************************************/
/*                  Identificatore della porta ARexx                     */
/*************************************************************************/
#define REXX_PORT_NAME  "Flasher"

/*************************************************************************/
/*                             Prototipi                                 */
/*************************************************************************/
LONG Dispatcher(struct RexxMsg *,
                struct RexxCommandList *,
                STRPTR);
LONG Flash(VOID);
LONG GoOut(VOID);

/*************************************************************************/
/*      Definiamo i comandi riconosciuti dall'interfaccia ARexx          */
/*************************************************************************/
struct RexxCommandList Commands[] =
  {
  "flash"  Flash
  "quit"   GoOut
  NULL, NULL
  };

struct IntuitionBase *IntuitionBase;

BOOL Stop = FALSE;

/*************************************************************************/
/*                            Entry point                                */
/*************************************************************************/
VOID _main(VOID)
{
  LONG RexxBit

  if (RexxBit = OpenRexxPort(REXX_PORT_NAME  Commands  NULL  Dispatcher))
    {
/*************************************************************************/
/*                          Loop principale                              */
/*************************************************************************/
    while(!Stop)
      {
      Wait(RexxBit);
      DispatchRexxMsg() ;
      }
    CloseRexxPort();
    }
}

/*************************************************************************/
/*              Il dispatcher estremamente semplificato                  */
/*************************************************************************/
LONG Dispatcher(struct RexxMsg *Msg,
                struct RexxCommandList *CmdList,
                STRPTR String)
{
  LONG Result;

  Result = ((LONG (*)())(CmdList->UserData))(Msg, String);
  ReplyRexxCommand(Msg  Result, 0, NULL);
  return(FALSE);
}

/*************************************************************************/
/*              Le funzioni particolari del nostro server                */
/*************************************************************************/
LONG Flash(VOID)
{
  if (IntuitionBase = OpenLibrary("intuition library"  0))
    {
    DisplayBeep(NULL);
    CloseLibrary(IntuitionBase)
    return(0);
    }
  return(20);
}

LONG GoOut(VOID)
{
  Stop = TRUE
  return(0)
}
```

```
    if (REXX_RexxMsg)
      {
      REXX_RexxMsg->rm_Result1 = RXERRORIMGONE;
      ReplyMsg((struct Message *) REXX_RexxMsg);
      REXX_RexxMsg = NULL;
      }

/**********************************************************************
 *
 *  Se ci sono ancora messaggi che devono essere mandati indietro
 *  dal "resident process" REXX li attendiamo e li elaboriamo.
 *
 **********************************************************************/
    while (StillNeedReplies)
      {
      WaitPort(OurRexxPort);
      DispatchRexxMsg();
      }

/**********************************************************************
 *
 *  Ora chiudiamo la libreria di sistema di ARexx, cancelliamo la
 *  porta e impostiamo il relativo puntatore a NULL, in modo che una
 *  successiva chiamata alla OpenRexxPort() sia in grado di aprire
 *  una nuova porta.
 *
 **********************************************************************/
    CloseRexxLibrary();
    DeletePort(OurRexxPort);
    OurRexxPort = NULL;

  OurRexxPortSig = 0;
}

/* ------------------------------------------------------------------ */

/**********************************************************************
 *
 *                          DispatchRexxMsg()
 *
 *
 *  Questa funzione gestisce qualsiasi messaggio ARexx che e' ancora
 *  pendente. La funzione e' abbastanza veloce se non ci sono
 *  messaggi pendenti sicche' puo' essere chiamata spesso senza
 *  rallentare considerevolmente i tempi di esecuzione. Se abbiamo
 *  chiamato in precedenza la funzione CloseRexxPort() e stiamo
 *  svuotando la coda dei messaggi, li rimandiamo indietro con il
 *  codice di errore RXERRORIMGONE.
 *
 **********************************************************************/
VOID DispatchRexxMsg(VOID)
{
  struct RexxMsg          *RexxMsg;
  struct RexxCommandList  *CommandListPtr;

/**********************************************************************
 *
 *  Se la porta ARexx e' stata chiusa, il server non c'e' piu'.
 *
 **********************************************************************/

  if (OurRexxPort == NULL)
    return;

/**********************************************************************
 *
 *  Ora entriamo in un loop che provvede a svuotare la coda dei
 *  messaggi ARexx in attesa di elaborazione e le eseguiamo.
 *
 **********************************************************************/
  while (RexxMsg = (struct RexxMsg *) GetMsg(OurRexxPort))
    {

/**********************************************************************
 *
 *  Se il messaggio ricevuto e' una risposta (NT_REPLYMSG) dal
 *  "resident process" REXX allora andiamo a controllare il secondo
 *  argomento. Se e' impostato contiene l'indirizzo di una funzione
 *  che supponevamo di chiamare non appena il messaggio fosse tornato
 *  indietro e quindi chiamiamo tale funzione passando come
 *  parametro l'intero messaggio ARexx (vedi i casi di invio di un
 *  messaggio verso REXX per maggiori dettagli a riguardo). Quindi
 *  cancelliamo l'ArgString 0 che contiene il comando e il
 *  messaggio stesso, decrementiamo il numero dei messaggi pendenti e
 *  proviamo a chiudere la libreria di sistema di ARexx (che non e'
 *  detto che si chiuda se ci sono ancora messaggi pendenti) tramite
 *  la funzione locale CloseRexxLibrary().
 *
 **********************************************************************/
    if (RexxMsg->rm_Node.mn_Node.ln_Type == NT_REPLYMSG)
      {
      if (RexxMsg->rm_Args[1])
        ((int (*)(struct RexxMessage *))(RexxMsg->rm_Args[1]))(RexxMsg);
      DeleteArgstring(RexxMsg->rm_Args[0]);
      DeleteRexxMsg(RexxMsg);
      --StillNeedReplies;
      CloseRexxLibrary();
      }

/**********************************************************************
 *
 *  Se il messaggio ricevuto e' invece la richiesta di esecuzione di
 *  un comando, che e' anche il caso piu' frequente, dobbiamo
 *  esaminarlo per vedere se corrisponde ad uno dei comandi gestibili
 *  dal server. Per prima cosa, quindi, eliminiamo eventuali spazi e
 *  tab che sono in testa al comando stesso ed inizializziamo i
 *  codici di ritorno del messaggio.
 *
 **********************************************************************/
    else
      {
      STRPTR  p;

      p = (char *) RexxMsg->rm_Args[0];
      while (*p > 0 && *p <= ' ')
        ++p;
      RexxMsg->rm_Result1 = 0;
      RexxMsg->rm_Result2 = 0;

/**********************************************************************
 *
 *  Il messaggio deve essere rimandato al mittente e questo avviene
 *  normalmente piu' avanti tramite la normale ReplyMsg() di Exec
 *  ma per qualche motivo cio' viene fatto dalle funzioni che
 *  eseguono il comando oppure sara' fatto in un secondo tempo dalla
 *  funzione che ha chiamato la DispatchRexxMsg() allora la
 *  variabile DontReply dovrebbe essere impostata a TRUE. Siccome
 *  non sappiamo cio' la impostiamo a FALSE.
 *
 **********************************************************************/
      DontReply = FALSE;

/**********************************************************************
 *
 *  Se il server sta terminando, impostiamo l'opportuno codice di
 *  errore.
 *
 **********************************************************************/
      if (ServerShuttingDown)
        RexxMsg->rm_Result1 = RXERRORIMGONE;

/**********************************************************************
 *
 *  Se il server e' ancora attivo, invece verifichiamo che il
 *  comando richiesto sia contenuto nella lista dei comandi
 *  consentiti tramite la funzione privata CommandCompare() la quale
 *  e' in grado di riconoscere anche le abbreviazioni del comando.
 *  In caso di riscontro positivo, viene richiamata la funzione utente
 *  che governa l'esecuzione dei comandi tramite il puntatore a
 *  funzione Dispatcher ed usciamo dal loop di ricerca.
 *
 **********************************************************************/
      else
        {
        REXX_RexxMsg = RexxMsg;
        for (CommandListPtr = CommandList;
             CommandListPtr->CommandName;
             ++CommandListPtr)
          {
          if (CommandCompare(CommandListPtr->CommandName, p) == 0)
            {
            Dispatcher(RexxMsg,
                       CommandListPtr,
                       p + strlen(CommandListPtr->CommandName));
            break;
            }
          }

/**********************************************************************
 *
 *  All'uscita dal loop di ricerca del comando CommandListPtr
 *  punta ad un elemento della lista dei comandi. Se siamo alla fine
 *  della lista contraddistinta da un comando NULL, allora il
 *  comando richiesto non e' stato riconosciuto dal server. In
 *  questo caso se l'utente aveva fornito un estensione per il nome
 *  dei file macro ARexx al momento della chiamata alla funzione
 *  OpenRexxPort() dobbiamo mandare un messaggio al "resident
 *  process" REXX tra i cui compiti come ricorderete c'e' appunto
 *  quello di lanciare file di macro ARexx. Dal momento che il
 *  messaggio viene inviato in maniera sincrona tramite la funzione
 *  SendSyncRexxCommand non ce dobbiamo preoccupare di ritornare al
 *  mittente il messaggio ARexx in quanto questo verra' fatto
 *  automaticamente dalla funzione stessa per cui impostiamo la
 *  variabile DontReply a TRUE. Se invece l'utente non ha
 *  specificato una estensione per il nome dei file macro ARexx
 *  allora il comando risulta sconosciuto al server e in questo caso
 *  verra' ritornato un codice di errore al mittente.
 *
 **********************************************************************/
        if (CommandListPtr->CommandName == NULL)
          {
          if (FileNameExtension)
            {
            SendSyncRexxCommand(RexxMsg->rm_Args[0], RexxMsg);
            DontReply = TRUE;
            }
          else
            RexxMsg->rm_Result1 = RXERRORNOCMD;
          }
        }

/**********************************************************************
 *
 *  Infine rimandiamo il messaggio al mittente se appropriato
 *
 **********************************************************************/
      REXX_RexxMsg = NULL;
      if (!DontReply)
        ReplyMsg((struct Message *) RexxMsg);
      }
    }
}

/* ------------------------------------------------------------------ */

/**********************************************************************
 *
 *                          SendRexxCommand()
 *
 *
 *  Questa funzione costituisce l'interfaccia generale per l'invio di
 *  comandi (messaggi) verso il "resident process" REXX. Sempre
 *  pubblica, l'utente dovrebbe utilizzare le funzioni definite piu'
 *  avanti che hanno una interfaccia piu' accessibile. La funzione
 *  richiede i seguenti cinque parametri:
 *
 *  Command
 *      il comando che dobbiamo spedire al "resident process"
 *  Function
 *      Puntatore alla funzione da chiamare quando il messaggio
 *      che stiamo per spedire al "resident process" ritorna: a
 *      tale funzione verra' sempre passato un parametro: il
 *      messaggio RexxMsg che verra' restituito. La chiamata
 *      alla funzione puntata da Function verra' effettuata
 *      realmente dalla funzione DispatchRexxMsg() e dato che la
 *      DispatchRexxMsg() puo' essere chiamata anche dalla
 *      funzione CloseRexxPort() in fase di chiusura del server,
 *      bisogna tenere conto che la funzione puntata da Function
 *      potra' essere eseguita in situazioni di risorse
 *      deallocate.
 *  Param1, Param2, Param3
 *      Questi 3 parametri vengono passati inalterati
 *      rispettivamente in Args[2], Args[3] e Args[4] del
 *      messaggio ARexx che stiamo per spedire. Al ritorno di
 *      tale messaggio questi 3 parametri saranno messi a
 *      disposizione della funzione puntata da Function in
 *      quanto, come gia' detto in precedenza, l'intero messaggio
 *      verra' passato come parametro a tale funzione.
```

(continua a pag. 248)

authoring system per Amiga sia CanDo della INOVAtronics che l'ormai famoso AmigaVision della Commodore hanno tra i loro punti di forza la possibilità di gestire applicazioni multiprocesso mediante porte ARexx, il tutto programmabile in maniera estremamente intuitiva anche dall'utente inesperto.

Non inquadrabili nelle categorie che abbiamo definito meritano una citazione i function host per eccellenza, ovvero quei programmi, generalmente pensati per l'esecuzione in background, che hanno SOLO l'interfaccia ARexx e che vengono normalmente implementati per aggiungere funzionalità agli script ARexx in primo luogo, ma anche a tutti i programmi in grado di comunicare con essi secondo lo standard definito da ARexx.

Un esempio di implementazione

Se vi abbiamo convinto che il vostro software ha bisogno di un'interfaccia ARexx, adesso sentiamo il dovere di aiutarvi a farlo: in figura 1 e 2 trovate header file e sorgente in Lattice C con le funzioni minimali necessarie per implementare un'interfaccia ARexx. Si tratta di una nostra rielaborazione delle funzioni di pubblico dominio «minrexx», versione 0.4 della Radical Eye Software (in pratica del bravo Thomas Rokicki).

Per agevolare la leggibilità, abbiamo scelto di scrivere ampi commenti quindi vi rimandiamo ad una attenta lettura del listato che dovrebbe risultare comprensibile senza troppa fatica.

Per capire invece come si usano in pratica queste funzioni, dovrete accontentarvi del semplicissimo programma di figura 3, che mostra anche le modalità di compilazione e linking. Si tratta di un server che apre la porta «Flasher» e risponde ai soli comandi FLASH e QUIT, facendo lampeggiare lo schermo

```
/*****************************************************************/
struct RexxMsg *SendRexxCommand(STRPTR Command,
                                VOID   (*Function) (struct RexxMsg *),
                                STRPTR Param1
                                STRPTR Param2
                                STRPTR Param3)

  struct MsgPort  *RexxPort;
  struct RexxMsg  *S_RexxMsg;

/*****************************************************************
 *
 *  Se siamo in attesa di troppi messaggi di risposta dal  resident
 *  process"  ritorniamo  un  codice  di errore (nel nostro caso, un
 *  puntatore  NULL), in modo da non esaurire le risorse del sistema
 *  Lo  stesso  dicasi nel caso non abbiamo aperto la porta di server
 *  necessaria  per  la  ricezione  del messaggio di risposta.  Altri
 *  controlli  riguardano  la disponibilità  delle risorse di sistema
 *  di  cui  abbiamo  bisogno, quali la libreria di sistema di ARexx
 *  aperta  e la memoria per la creazione del messaggio ARexx e della
 *  relativa ArgString
 *
 *****************************************************************/
  if (OurRexxPort  = NULL    StillNeedReplies > MAXREXXOUTSTANDING - 1)
    return(NULL);

  S_RexxMsg = NULL;
  if (OpenRexxLibrary()
      && (S_RexxMsg = CreateRexxMsg(OurRexxPort,
                                    FileNameExtension
                                    OurRexxPort->mp_Node.ln_Name))
      && (S_RexxMsg->rm_Args[0] = CreateArgstring(Command,
                                         (ULONG) strlen(Command))))

    {
    S_RexxMsg->rm_Action  = RXCOMM
    S_RexxMsg->rm_Args[1] = (STRPTR) Function;
    S_RexxMsg->rm_Args[2] = Param1;
    S_RexxMsg->rm_Args[3] = Param2;
    S_RexxMsg->rm_Args[4] = Param3
    S_RexxMsg->rm_Node.mn_Node.ln_Name = RXSDIR;

/*****************************************************************
 *
 *  Attenzione   quando  si  devono  spedire messaggi a processi non
 *  correlati  al  nostro    come nel caso dell'invio del messaggio al
 *   resident process   e' obbligatorio eseguire sia la ricerca della
 *  porta  sia  l'invio del messaggio disabilitando il multitasking
 *  onde prevenire possibili crash del sistema
 *
 *****************************************************************/
    Forbid();
    if (RexxPort = FindPort(RXSDIR))
      PutMsg(RexxPort  (struct Message *) S_RexxMsg)
    Permit();

    if (RexxPort)
      {
      ++StillNeedReplies;
      return S_RexxMsg
      }
    else
      DeleteArgstring(S_RexxMsg->rm_Args[0]);
    }

  if (S_RexxMsg)
    DeleteRexxMsg(S_RexxMsg);

  CloseRexxLibrary();
  return NULL;

 *  ---------------------------------------------------------------  *

/*****************************************************************
 *
 *                       SendAsyncRexxCommand()
 *
 *  Questa  funzione  costituisce  l'interfaccia  piu' amichevole per
 *  l'invio  di messaggi in modalita' asincrona al "resident process
 *  REXX"   Il  suo  unico  parametro  e' il comando che vogliamo far
 *  eseguire ad ARexx
 *
 *****************************************************************/
struct RexxMsg *SendAsyncRexxCommand(STRPTR  Command)
{
  return SendRexxCommand(Command, NULL, NULL, NULL, NULL);
}
```

```
/*  ---------------------------------------------------------------  */

/*****************************************************************
 *
 *                       SendSyncRexxCommand()
 *
 *  Questa  funzione  costituisce  l'interfaccia  piu'  amichevole per
 *  l'invio  di  messaggi  in modalita' sincrona al "resident process
 *  REXX   I suoi parametri sono:
 *
 *  Command
 *      Il comando che vogliamo far eseguire ad ARexx.
 *  UserRexxMsg
 *      Il  messaggio ARexx che dobbiamo rispedire all'utente una
 *      volta arrivata la risposta dal "resident process"
 *
 *  Per  rispedire il messaggio all'utente  viene passato l'indirizzo
 *  della  funzione  ReplyToUser();   Per  maggiori  dettagli  vedere
 *  quanto detto nella descrizione della funzione SendRexxCommand()
 *
 *****************************************************************/
struct RexxMsg *SendSyncRexxCommand(STRPTR          Command
                                    struct RexxMsg  *UserRexxMsg)
{
  return SendRexxCommand(Command  ReplyToUser,
                         (STRPTR) UserRexxMsg  NULL  NULL);
}

/*  ---------------------------------------------------------------  */

/*****************************************************************
 *
 *                        ReplyRexxCommand()
 *
 *  Questa  funzione  serve  in  quei  casi sia necessario restituire
 *  all'utente  un  codice  di  ritorno  oppure una stringa.  In tale
 *  situazione   oltre  a  chiamare questa funzione  occorre ritornare
 *  TRUE  dalla funzione  dispatcher  dell'utente in modo che il main
 *  loop  non  rinvii  il  messaggio  all'utente  (dal momento che lo
 *  facciamo in questa funzione).  La funzione necessita dei seguenti
 *  parametri:
 *
 *  UserRexxMsg
 *      Il messaggio ARexx che dobbiamo restituire all'utente
 *  Primary
 *      Il codice di ritorno primario del messaggio ARexx
 *  Secondary
 *      Il codice di ritorno secondario del messaggio ARexx
 *  String
 *      La stringa che deve essere restituita all'utente   questa
 *      potra' avvenire solo se il risultato primario e' uguale a
 *      0   e   solo   se   era  stata  esplicitamente  richiesta
 *      dall'utente
 *
 *****************************************************************/
VOID ReplyRexxCommand(struct RexxMsg  *UserRexxMsg
                      LONG            Primary
                      LONG            Secondary
                      STRPTR          String)
{
  if (Primary == 0 && (UserRexxMsg->rm_Action & (1L << RXFB_RESULT)))
    {
    if (String && OpenRexxLibrary())
      Secondary = (LONG) CreateArgstring(String  (LONG) strlen(String));
    else
      Secondary = 0L;
    }
  UserRexxMsg->rm_Result1 = Primary;
  UserRexxMsg->rm_Result2 = Secondary;
  CloseRexxLibrary()
}

/*  ---------------------------------------------------------------  */

/*****************************************************************
 *
 *                          InhibitReply()
 *
 *  Se  per  qualche motivo non vogliamo rimandare il messaggio ARexx
 *  all'utente  (per esempio perche' l'utente lo ha gia fatto in fase
 *  di  esecuzione  del  comando richiesto) chiamiamo questa funzione
 *  che imposta la relativa variabile privata
 *
 *****************************************************************/
VOID InhibitReply(VOID)
{
  DontReply = TRUE;
}
```

nel primo caso e terminando l'esecuzione nel secondo. È solo un esempio, per vedere di meglio dovrete attendere le prossime puntate.

Conclusioni

Speriamo che questa discussione vi abbia chiarito le idee sull'opportunità di includere un'interfaccia ARexx nelle vostre prossime realizzazioni e fornito gli strumenti per realizzarla. La nostra impressione è che con ARexx il sistema operativo di Amiga si avvii verso una fase di maturità e si realizzi, grazie alla comunicazione tra processi una piccola

Bibliografia

The REXX Language. A Practical Approach to Programming Second Edition
M.F. Cowlishaw — Prentice Hall, 1990
ISBN 0-13-780651-5

rivoluzione che comporta la fine della centralità del concetto di applicazione, sostituito invece da quello, più ampio, di progetto, che l'utente può realizzare facendo cooperare diverse applicazioni per un migliore risultato finale.

Dal punto di vista della programmazione, si introducono certamente nuovi elementi di complessità in un sistema operativo già molto articolato e sta all'abilità del programmatore sfruttare queste nuove possibilità in modo vantaggioso per l'utente finale. La Commodore, in questo senso, sta preparandosi a fornire, insieme con il nuovo sistema operativo, tool di programmazione adeguati alle nuove esigenze, in grado di mettere il programmatore nella posizione di sfruttare pienamente le nuove funzionalità.

L'Amiga si presenta a chi voglia utilizzarlo adeguatamente, anche grazie ad ARexx e all'IPC, come un computer per l'utente intelligente, non necessariamente programmatore, ma comunque soggetto attivo nel porsi i problemi, scegliere le soluzioni migliori ed adattare l'ambiente multitasking alle proprie esigenze.

```
/* ------------------------------------------------------------------- */
/*********************************************************************
*                                                                   *
*                    F U N Z I O N I   P R I V A T E                *
*                                                                   *
*********************************************************************/
/* ------------------------------------------------------------------- */
/*********************************************************************
*                                                                   *
*                    OpenRexxLibrary()                              *
*                                                                   *
*  La funzione apre la libreria di sistema di ARexx se questa non e' *
*  stata gia' aperta. Ritorna FALSE in caso di errore e TRUE in     *
*  caso di successo.                                                *
*                                                                   *
*********************************************************************/
STATIC BOOL OpenRexxLibrary(VOID)
{
  if (RexxSysBase)
    return TRUE;
  return (RexxSysBase = (struct RxsLib *) OpenLibrary(RXSNAME, 0L)) != NULL;
}

/* ------------------------------------------------------------------- */
/*********************************************************************
*                                                                   *
*                    CloseRexxLibrary()                             *
*                                                                   *
*  Questa funzione chiude la libreria di sistema di ARexx, ma solo se *
*  e' aperta e se non attendiamo ulteriori risposte dai 'resident    *
*  process' REXX. Puo' essere chiamata senza problemi piu' volte    *
*                                                                   *
*********************************************************************/
STATIC VOID CloseRexxLibrary(VOID)
{
  if (!(RexxRepFlag == 0 && RexxSysBase))
  {
    CloseLibrary((struct Library *) RexxSysBase);
    RexxSysBase = NULL;
  }
}

/* ------------------------------------------------------------------- */
/*********************************************************************
*                                                                   *
*                    CommandCompare()                               *
*                                                                   *
*  Questa funzione serve a confrontare il comando richiesto         *
*  dall'utente con la lista dei comandi riconosciuti dal server. Il *
*  confronto viene fatto ignorando la differenza tra lettere        *
*  maiuscole e lettere minuscole e considerando le possibili        *
*  abbreviazioni del comando stesso.                                *
*                                                                   *
*********************************************************************/
STATIC int CommandCompare(STRPTR String1,
                          STRPTR String2)
{
  while (*String1
         && (*String1 == *String2
             || *String1 == *String2 + 32
                && ('a' <= *String1
                    && *String1 <= 'z')))
  {
    ++String1;
    ++String2;
  }
  return (int) *String1;
}

/* ------------------------------------------------------------------- */
/*********************************************************************
*                                                                   *
*                    ReplyToUser()                                  *
*                                                                   *
*  Questa funzione rende indietro il messaggio all'utente a partire *
*  dall'esito del comando mandato al 'resident process'. Notare     *
*  come il messaggio ARexx dell'utente venga estratto dal contenuto *
*  del campo arg0[2].                                               *
*                                                                   *
*********************************************************************/
STATIC VOID ReplyToUser(struct RexxMsg *R_RexxMsg)
{
  struct RexxMsg *UserRexxMsg;

  UserRexxMsg = (struct RexxMsg *) (R_RexxMsg->rm_Args[2]);
  ReplyRexxCommand(UserRexxMsg, R_RexxMsg->rm_Result1,
                   R_RexxMsg->rm_Result2, NULL);
  ReplyMsg((struct Message *) UserRexxMsg);
}
```

Figura 2 - MinRexx1.c: Un'interfaccia ARexx in C.

coordinamento di Andrea de Prisco

Programmare in C su Amiga (34)

di Dario de Judicibus
(MC2120)

Introduzione

Ultima puntata dedicata ai pulsanti. Terminiamo questa serie di puntate con un nuovo tipo di controllo: i pulsanti a rotazione.

Nella scorsa puntata abbiamo visto come sia possibile usare la struttura **Gadget** di Intuition per creare un tipo di controllo non standard, non previsto cioè dal sistema operativo, ma perfettamente legale: *il gruppo di pulsanti a rilascio incrociato*. Per far questo abbiamo sfruttato la possibilità che ci da Intuition di estendere la struttura **Gadget** con una struttura di servizio che abbiamo chiamato **UsrButton**. In effetti avevamo utilizzato questa tecnica anche con i due tipi «classici» di pulsanti e cioè quelli *a rilascio automatico* e quelli *a rilascio manuale*. Tuttavia, mentre per i due tipi standard la struttura **UsrButton** era stata utilizzata solo per mantenere in essa informazioni di comodo, nel caso del gruppo di pulsanti mutualmente esclusivi tale struttura è risultata fondamentale ai fini di un corretto funzionamento dell'intero gruppo come un *singolo* controllo. Questo in quanto Intuition continua a vedere i singoli pulsanti come entità separate, per cui tocca al programma gestire direttamente il controllo, utilizzando appunto le informazioni contenute nella struttura di servizio.

Concludiamo ora questa serie di articoli dedicati ai pulsanti, mostrando come si possa creare un altro tipo di pulsante, peraltro presente nella versione 2.0 del sistema operativo (ma non nella 1.3, che resta ancora la più diffusa nel mondo Amiga).

Inoltre risponderemo al *quiz* presentato lo scorso mese, e vi proporremo un esercizio finale per valutare il vostro livello di acquisizione della tecnica appresa in questi ultimi mesi.

Gruppi di pulsanti

Abbiamo visto che i pulsanti a rilascio incrociato ci permettono di scegliere una possibilità fra molte, tutte mutualmente esclusive. Ad esempio il colore del fondo dello schermo, fra quelli disponibili nei registri associati allo schermo. Oppure la modalità di trasferimento di un file tra due sistemi differenti e parzialmente compatibili, come l'Amiga DOS e l'MS DOS, e cioè trasferimento *binario* o di tipo *testo* (ASCII). E via dicendo.

Questo tipo di controllo ha tuttavia uno svantaggio: *occupa troppo spazio*. Supponiamo infatti di dover proporre all'utente tutta una serie di opzioni relative al trasferimento di file via modem, possibilmente nello stesso quadro. Una specie di visione di insieme. Ovviamente in questo caso, il numero di gruppi di pulsanti a rilascio incrociato è alquanto elevato. Abbiamo le varie velocità di trasferimento, da 300 a 9600 baud, i protocolli di trasferimento (XModem, YModem, ZModem, e molti altri), la parità, il numero di bit, e così via. Inutile dire che metterli tutti nello stesso pannello è un'impresa (vedi figura 1). Bisogna inoltre tenere presente che, oltre ai pulsanti stessi, sarebbe opportuno mettere nel quadro un titolo per ogni gruppo, se non addirittura una cornice che delimiti il gruppo stesso. Quest'ultima potrebbe essere addirittura inclusa nella **CreateXButtons()** come elemento stilistico standard.

A questo punto ci sono tre alternative:

1. suddividere il quadro delle opzioni in più quadri, ognuno richiamabile da un pannello principale;
2. utilizzare dei radio-pulsanti (*radio buttons*) come fa *Windows 3.0* od il *Presentation Manager* dell'OS/2.

In questo esempio, il quadro è decisamente troppo affollato e per giunta siamo riusciti a presentare solo tre delle molte opzioni di trasferimento che si possono prevedere in un programma di gestione della comunicazione via modem.

Opzioni di trasferimento

Velocità	Protocolli	Modalità
300	ASCII	testo
1200	XModem	binario
2400	YModem	Salva
4800	ZModem	Cancella

Figura 1
Affollamento eccessivo di pulsanti.

Figura 2
Radio-pulsanti.

Figura 3
Pulsante a rotazione.

```
/*
**  Definizioni da precompilare per generare la tabella GDGUSRH.SYM
*/


/*
**  Costanti
*/
 #define TOGGLEON  1
 #define TOGGLEOFF 0
 #define AUTOBUTTONCLASS   0x0001
 #define TOGGLEBUTTONCLASS 0x0002
 #define ROWBUTTONGROUP    0x0003
 #define COLBUTTONGROUP    0x0004
/*
**  Tipi
*/
 typedef struct Gadget       TGDG;
 typedef struct Border       TBRD;

 typedef struct Container
 {
   struct Window *w;
   struct Requester *r;
 }
 TCNT;
typedef struct UsrButton  /* Cambiamenti nella struttura UsrButton vvvvvv */
{
  USHORT Number ;
  USHORT Size ;
  APTR First, Selected ;  /* I campi TGDG* sono stati convertiti ad APTR   */
  ULONG Total, Counter ;  /* Due nuovi campi per i pulsanti a rotazione    */
}
UBBT;
```

```
/*
**  Macro di servizio
*/
 #define CreateAutoButton(id,txt,cont,x,y) \
    CreateButton((id),(txt),(cont),(x),(y),AUTOBUTTONCLASS,TOGGLEOFF)
 #define DeleteAutoButton(b,c) DeleteButton((b),(c))
 #define CreateToggleButton(id,txt,cont,x,y,states) \
    CreateButton((id),(txt),(cont),(x),(y),TOGGLEBUTTONCLASS,(states))
 #define DeleteToggleButton(b,c) DeleteButton((b),(c))
 #define DeleteXButtons(b,c) DeleteButton((b),(c))
 /*  ----- NUOVA MACRO ------------------------------------------------ */
 #define DeleteSpinButton(b,c) DeleteButton((b),(c))
 /*  ------------------------------------------------------------------ */
 #define ToggleButtonStatus(b)   (BOOL)((b)->Flags & SELECTED)

/*
**  Prototipi delle funzioni di servizio
*/
 TGDG *CreateButton  ( USHORT, char *, TCNT *, SHORT, SHORT, USHORT, BOOL );
 void  DeleteButton  ( TGDG *, TCNT * );
 TGDG *CreateXButtons( USHORT, USHORT, char **, TCNT *, SHORT, SHORT, \
                       USHORT, USHORT );
 TGDG *SelectXButtons( TGDG *, TCNT * );
 /*  ----- NUOVE FUNZIONI --------------------------------------------- */
 TGDG *CreateSpinButton( USHORT, USHORT, char **, TCNT *, SHORT, SHORT, USHORT, USHORT );
 char *SelectSpinButton( TGDG *, TCNT * );
 /*  ------------------------------------------------------------------ */
 void  DisplayButtons( TGDG *, TCNT * );
 void  RefreshWindow ( struct Window *);
```

Figura 4 - gdgusrh.c

3. utilizzare dei *pulsanti a rotazione* [*spin buttons*], come nella versione 2.0 del sistema operativo.

I radio-pulsanti, non sono altro che dei pulsanti mutualmente esclusivi come quelli che abbiamo visto nelle ultime due puntate. Cambia solo lo stile del pulsante (vedi figura 2). Il testo infatti non è incorniciato da un bordo rettangolare ma è affiancato da un piccolo pulsante circolare grande più o meno come un carattere maiuscolo. Quando il pulsante è selezionato, l'interno del cerchietto diventa nero. Ovviamente, se il pulsante non è selezionato, il cerchietto è vuoto.

Questo stile ha due vantaggi rispetto a quello più classico a pulsante:
- una maggiore possibilità di compattazione dei vari elementi, dovuta alla mancanza del bordo intorno al testo,
- una maggiore flessibilità nel testo da associare al pulsante, che può adesso essere rappresentato anche da una frase o comunque una stringa di più parole, piuttosto che da una o due parole, come è uso fare nel caso di pulsanti dotati di bordo rettangolare per evidenti ragioni pratiche.

Al di là di queste differenze stilistiche, tuttavia, un gruppo di radio-pulsanti (detti anche *bottoni* a causa della loro forma circolare), non si comporta in modo sostanzialmente differente dai pulsanti a rilascio incrociato che abbiamo visto in precedenza. L'unica differenza è l'utilizzo di una maschera circolare da applicare all'area di selezione del pulsante, in modo che questa combaci con l'immagine del cerchietto utilizzata per rendere visibile tale area. Per questo motivo non ho ritenuto necessario trattare lo sviluppo del codice relativo ai radio-bottoni, dato che esso si può facilmente ricavare modificando la **CreateXButtons()** ottenendo così la **CreateRadioButtons()**. Addirittura le due funzioni di cancellazione e selezione **DeleteRadioButtons()** e **SelectRadioButtons()** sono esattamente le stesse delle loro equivalenti per i pulsanti a rilascio incrociato, per cui basta ridefinirle con un paio di istruzioni **#define**.

Questa è proprio l'esercizio menzionato nell'introduzione, e che sicuramente risolverete in pochissimo tempo, se avete seguito con attenzione gli ultimi quattro articoli di questa serie.

Vediamo invece che cosa è un pulsante a rotazione. Come al solito costruiremo tre funzioni, una di creazione (**CreateSpinButton()**), una di cancellazione (**DeleteSpinButton()**) ed una di selezione (**SelectSpinButton()**).

Pulsanti a rotazione

Un pulsante a rotazione [*spin button*] è un singolo pulsante diviso in due parti (vedi figura 3), l'area di *selezione*, e l'area di *rotazione*.

Ad ogni pulsante è associato un insieme *ordinato* di testi, corrispondenti a quelli che in un gruppo di pulsanti a rilascio incrociato sono associati ad ogni singolo pulsante del gruppo.

Il testo selezionato è visualizzato nell'area di rotazione, la quale non è mai vuota. Quando l'utente fa click nell'area di selezione, il testo successivo viene visualizzato, e così via a rotazione, fino a tornare al testo iniziale.

In alcuni tipi di pulsanti a rotazione l'area di selezione è divisa in due parti, una che fa scorrere il vettore dei testi in avanti, ed una che fa scorrerlo nel senso opposto. In altri tipi, lo scorrimento avviene sempre nello stesso senso. Ovviamente in questo caso il vettore è sempre ciclico, cioè l'ultimo elemento è agganciato al primo, cosa comune anche per i pulsanti bidirezionali, ma non strettamente necessaria.

In questo articolo ho deciso di mostrare una possibile implementazione di un pulsante a rotazione di tipo *ciclico* e *monodirezionale*.

Prima di entrare in dettaglio nel codice, un'ultima considerazione. Se da una

Figura 5 - Puntatori

```
 00001020  -- punta a -->  0000404A  -- punta a --> "Primo testo"
                           0000658A                 "Secondo testo"
  First
    +      -- punta a -->  00002A64                 "Terzo testo"
    2                                 Selected+2
                                                        v
              Selected     0000456C  -- punta a --> "Penultimo testo"
                           0000C0F2                 "Ultimo testo"
```

```
/*****************************************************************************
** CreateSpinButton()              FUNZIONE              Versione 1.00      **
**                                                                          **
** Funzione fornita:  crea dinamicamente un pulsante a rotazione           **
**                                                                          **
** Dati in ingresso:  id          identificativo del pulsante              **
**                    n           numero di pulsanti                       **
**                    tst         vettore di testi                         **
**                    container   contenitore (finestra e/o quadro)        **
**                    x, y        posizione del pulsante nel contenitore   **
**                    class       classe del pulsante (NULL) [riservato]   **
**                    txton       testo inizialmente selezionato           **
**                                                                          **
** Dati in uscita:    Gdg         puntatore al pulsante                    **
**                                                                          **
** Dati globali:      User        memorizza in Size la memoria utilizzata  **
**                                in Number uno, in Total il numero        **
**                                totale dei testi associati al pulsante   **
**                                ed in Counter l'indice del testo         **
**                                iniziale                                 **
**                                                                          **
** Eventi emessi:     GADGETUP                                              **
**                                                                          **
*****************************************************************************/
IGDG *CreateSpinButton(id,n,tst,container,x,y,class,txton)
  USHORT id ;
  USHORT n ;
  char *tst[] ;
  ICNT *container ;
  SHORT x, y ;
  USHORT class ;
  USHORT txton ;
{
 /*
 **  Allocheremo quattro aree dati:
 **
 **  -- una struttura Gadget
 **  -- una struttura IntuiText
 **  -- una struttura Border
 **  -- un vettore di sette coordinate
 **
 */
  IGDG *Gdg ;
  ITXT *Txt ;
  IBRD *SpinBrd ;
  UBUT *User ;
  SHORT *SpinCoord ;
  USHORT GdgSize, TxtSize, BrdSize, CrdSize, UsrSize, TotSize ;
  SHORT i, l, h ;
  USHORT n1 ;

/*
**  Filtro di sicurezza
*/
 n1 = n - 1;
 if (n < 2 || txton < 0 || txton > n1) return(NULL) ;

/*
**  Calcola le dimensioni delle varie aree
*/
 GdgSize = sizeof(IGDG) ;
 TxtSize = sizeof(ITXT) ;
 BrdSize = sizeof(IBRD) ;
 CrdSize = sizeof(SHORT)*14 ;
 UsrSize = sizeof(UBUT) ;
 TotSize = GdgSize + TxtSize + BrdSize + CrdSize + UsrSize ;

/*
**  Alloca memoria per il pulsante e le strutture collegate
*/
 Gdg = (IGDG *)AllocMem(TotSize, BRGMEM) ;
 if (Gdg == NULL) return(NULL) ;
 Txt       = POINTER( ITXT, Gdg,       GdgSize) ;
 SpinBrd   = POINTER( IBRD, Txt,       TxtSize) ;
 SpinCoord = POINTER(SHORT, SpinBrd,   BrdSize) ;
 User      = POINTER( UBUT, SpinCoord, CrdSize) ;

/*
**  Assegna i campi fissi della struttura Gadget
*/
 Gdg->NextGadget = NULL ;         /* Questo è un controllo singolo      */
 Gdg->GadgetID   = id ;           /* Identificativo del controllo       */
 Gdg->GadgetType = BOOLGADGET ;   /* Tipo di controllo                  */
 Gdg->Flags      = GADGHCOMP ;    /* Bordo evidenziato con complemento  */
 Gdg->Activation = RELVERIFY ;    /* Rilascio automatico con rotazione  */
 Gdg->MutualExclude = NULL ;      /* Non utilizzato -  per sicurezza -- */
 Gdg->SpecialInfo   = NULL ;      /* Non utilizzato -- per sicurezza  - */
 Gdg->GadgetText   = Txt ;
 Gdg->GadgetRender = (APTR)SpinBrd ;
 Gdg->SelectRender = (APTR)NULL ;
 Gdg->UserData     = (APTR)User ;  /* Questa è una struttura di servizio */
 User->Size        = TotSize ;     /* Qui metto quanta memoria ho preso  */
 User->Number      = 1 ;           /* Numero di pulsanti nel gruppo      */
 User->First       = (APTR)tst,      /* Punta al vettore dei testi       */
 User->Total       = (ULONG)n ;      /* Numero dei testi                 */
 User->Counter     = (ULONG)txton ;  /* Indice del testo selezionato     */
```

Figura 6 CreateSpinButton()

```
/*
**  Il pulsante fa parte di un quadro ?
*/
 if (container->r) Gdg->GadgetType |= REQGADGET ;

/*
**  Trova la lunghezza massima dei vari testi
*/
 *Txt = textModel ;                    /* Copia il prototipo del controllo */
 for (l = 0, i = 0; i < n; i++)
 {
   Txt->IText = (UBYTE *)txt[i] ,      /* Copia il testo vero e proprio    */
   l = max(l,ITXTL(Txt)) ;             /* Lunghezza del testo              */
 }

/*
**  Quale testo è selezionato in partenza ?
*/
 Txt->IText = (UBYTE *)tst[txton] ;  /* Copia il testo vero e proprio    */

 h = container->w->RPort->TxHeight ; /* Altezza del testo                */

/*
**  L'area di selezione è temporaneamente calcolata in modo da coprire
**  anche il testo, in modo da favorire i calcoli per il posizionamento
**  relativo più sotto. Poi sarà ridotta ad un quadrato
*/
 Gdg->Height   = 5*h/3 ;
 Gdg->Width    = 5*l/4 + 2*Gdg->Height;

/*
**  Tutti i testi sono allineati a sinistra (Nota l'uso di Height invece
**  di Width, la quale ha un valore temporaneo)
*/
 Txt->LeftEdge = l/8 + 2*Gdg->Height ;/* Ascissa del testo nel controllo */
 Txt->TopEdge  = h/3 ;                /* Ordinata del testo nel controllo */

/*
**  Per rendere più semplice la vita al programmatore, se un campo è
**  negativo, lo consideriamo una coordinata rispetto al bordo del
**  controllo PIU' VICINO a quello da cui si parte a misurare
*/
 if (x > 0)                      /* Ascissa rispetto ad ..              */
 {
   x += container->w->BorderLeft ;
   Gdg->LeftEdge = x ;                            /* ...il bordo sinistro */
 }
 else
 {
   x  = container->w->BorderRight ;
   Gdg->LeftEdge = x - Gdg->Width ;               /* ...il bordo destro   */
   Gdg->Flags |= GRELRIGHT ;
 }
 if (y > 0)                      /* Ordinata rispetto ad...             */
 {
   y += container->w->BorderTop ;
   Gdg->TopEdge  = y ;                            /* ...il bordo superiore */
 }
 else
 {
   y  = container->w->BorderBottom ;
   Gdg->TopEdge  = y - Gdg->Height ;              /* ...il bordo inferiore */
   Gdg->Flags |= GRELBOTTOM ,
 }

/*
**  Definisci la struttura bordo
*/
 *SpinBrd = rectModel ,

 SpinBrd->Count = 7 ;            /* Rettangolo + quadrato               */
 SpinBrd->FrontPen = 1 ;
 SpinBrd->NextBorder = NULL ;
 SpinBrd->XY = SpinCoord ;

/*
**  Definisci i vettori di coordinate
*/
 SpinCoord[2]  = Gdg->Width - 1 ;
 SpinCoord[4]  = SpinCoord[2] ;
 SpinCoord[5]  = Gdg->Height - 1 ,
 SpinCoord[7]  = SpinCoord[5] ;
 SpinCoord[13] = SpinCoord[5] ;
 SpinCoord[10] = 2*Gdg->Height - 1 ;
 SpinCoord[12] = SpinCoord[10] ;

/*
**  ORA possiamo rendere quadrata l'area di selezione
*/
 Gdg->Width  = 2*Gdg->Height ;

/*
**  Fatto. Il pulsante è pronto
*/
 return (Gdg) ;
}
```

Figura 7
DeleteSpinButton()

```
/*************************************************************************
** DeleteSpinButton()        MACRO                 Versione 1.00        **
**                                                                      **
** Funzione fornita:  cancella dinamicamente un pulsante a rotazione    **
**                                                                      **
** Dati in ingresso:  button      puntatore al pulsante                 **
**                    container   contenitore (finestra e/o quadro)     **
**                                                                      **
** Dati in uscita:    nessuno                                           **
**                                                                      **
** Dati globali:      User        ricava da Size la memoria utilizzata  **
**************************************************************************
**                                                                      **
** Definita in:  gdgusrh.c                                              **
**                                                                      **
** #define DeleteSpinButton(b,c) DeleteButton((b),(c))                  **
**                                                                      **
*************************************************************************/
```

parte i pulsanti a rotazione permettono un migliore utilizzo dello spazio a disposizione rispetto a quelli a rilascio incrociato ed anche rispetto ai radio-bottoni, dall'altra parte essi non permettono di avere una visione completa di tutti i valori che compongono il vettore, per cui è necessario scorrere l'intera lista facendo più volte click nell'area di selezione, per sapere quali sono le varie selezioni possibili. A dimostrazione che non si ha mai nulla per nulla. Per il resto, tutti e tre i tipi di controlli sono funzionalmente equivalenti.

Anche per i pulsanti a rotazione ho deciso di utilizzare una forma grafica semplice ed essenziale, basata sulla struttura **Border**, dato che ciò che mi interessa mostrare è la logica di creazione e gestione del pulsante, non di *stupirvi con effetti speciali*. Sono sicuro che non avrete alcuna difficoltà a modificare le funzioni qui riportate affinché utilizzino strutture **Image** più sofisticate ed esteticamente più attraenti.

La struttura UsrButton

Prima di entrare in dettaglio nel codice delle varie funzioni, vediamo quali modifiche alla struttura **UsrButton** si sono rese necessarie per gestire anche questo nuovo tipo di controllo. Va da se che tali modifiche non intaccano la compatibilità di questa struttura con il codice relativo ai controlli mostrati nelle scorse puntate, a parte una piccola modifica alla **SelectXButtons()** che aveva mo peraltro già introdotto nella scorsa puntata e menzionato nella sezione relativa alla risposta al secondo quiz presentato nella 32ª puntata. Vediamo di che si tratta.

Dato che nei pulsanti a rotazione il vettore delle scelte è un vettore di testi mentre in quelli a rilascio incrociato era un vettore di strutture **Gadget**, per evitare di aggiungere due nuovi campi che peraltro avrebbero avuto lo stesso significato dei precedenti sebbene in un contesto differente, ho ridefinito i campi **First** e **Selected** come puntatori generici (**APTR**), piuttosto che come puntatori a delle strutture **Gadget**. Questo permette di riutilizzare tali campi in diversi casi, ma costringe ad introdurre nel codice la ridefinizione dinamica del tipo [*cast*] come appunto abbiamo fatto nella **SelectXButtons()**.

Per quello che riguarda i cambiamenti veri e propri alla struttura, invece, essi sono collegati all'introduzione di due nuovi campi di tipo intero.

Il primo, **Total**, contiene il numero di testi associati al pulsante. Per tener traccia di questa informazione, infatti, non potevamo utilizzare il campo **Number**, perché questi serve a contenere il numero totale di *pulsanti* nel gruppo e, a tutti gli effetti, un pulsante a rotazione è formato da un solo pulsante. Ridefinire questo campo, non sarebbe stato peraltro possibile, dato che esso è utilizzato dalla **DeleteButtons()** e dalla famiglia di macro ad essa facente riferimento.

Il secondo campo, **Counter**, serve invece a contenere l'indice del testo attualmente selezionato fra quelli appartenenti al vettore il cui puntatore è assegnato al campo **First**. Perché è stato necessario introdurre questo nuovo campo, quando bastava associare a **Selected** il puntatore del testo attualmente selezionato? Vediamo. Supponiamo di sapere quanti testi sono associati al pulsante (campo **Total**) di avere il puntatore al vettore dei testi (campo **First**) e quello al campo attualmente selezionato (campo **Selected**). Riceviamo il messaggio che l'utente ha selezionato il pulsante. Dobbiamo far scorrere di uno il testo. Potremmo pensare che, dato che abbiamo a che fare con un vettore di puntatori a stringhe di caratteri, basterà aumentare di uno tale puntatore. In C, infatti, se l'operatore di incremento (++) viene applicato ad una variabile di tipo *puntatore*, esso assegna a tale variabile il valore del puntatore ad un eventuale successivo elemento del suo *tipo base*. Incrementa cioè il puntatore di tanti byte quanti ne determina l'espressione **sizeof(tipo_base)**. Ricordo che il tipo base di un puntatore è il tipo assegnato all'espressione ***puntatore**. Ho parlato inoltre di *eventuale successivo elemento* in quanto il C non controlla in questi casi se il programma sta posizionandosi effettivamente su di un'area di memoria che contiene tale elemento.

Esso si limita ad interpretare tale area come il valore di una variabile del tipo base. Se poi questo non è vero, è un problema di chi ha scritto il programma. Tornando al nostro vettore di stringhe, il campo **First** in effetti contiene un puntatore ad un tipo base **char ***, per cui, incrementandolo via via di uno avremmo volta per volta i puntatori ai vari testi. Tuttavia **Selected** contiene effettivamente un puntatore ad una stringa, cioè ad un tipo base **char**, per cui, incrementandolo di uno non faremmo altro che posizionarci sul secondo carattere di tale stringa (vedi figura 5). Possiamo tuttavia truccare un po' le carte. In effetti noi sappiamo che **Selected** fa parte di un vettore di puntatori a stringhe, per cui potremmo sempre scrivere

```
SelectedPtr = &Selected;
/* SelectedPtr è definito come "char **" */
SelectedPtr++;
/* Passiamo all'indirizzo successivo */
Selected = *SelectedPtr;
/* Ora Selected punta al testo successivo */
```

Ma come facciamo a sapere se **Selected** non stesse già puntando all'*ultimo* testo associato al pulsante?

Dovremmo calcolarlo, sottraendo da **&Selected** il valore di **First** e comparando il risultato con **Total**. Alquanto arzigogolato, non è vero? Ecco perché, invece di usare **Selected**, ho preferito salvare l'indice del testo attualmente selezionato, piuttosto che il puntatore ad esso. Tanto quest'ultimo potrà sempre essere ricavato dal valore di **First** e **Counter** come segue

```
Selected = First[Counter];
/* Ignorando ovviamente i veri (cast) */
```

Come vedremo più avanti, sarà l'operazione *modulo* a garantirci la «rotazione» del testo.

CreateSpinButton()

Seguendo la stessa suddivisione funzionale già utilizzata nei casi precedenti, la prima funzione è quella che serve a definire le varie strutture necessarie ad Intuition per disegnare il pulsante a rotazione. La struttura è analoga a quella della **CreateButton()**, già utilizzata per i

```
/*****************************************************************************
** SelectSpinButton()        FUNZIONE            Versione 1 00             **
**                                                                        **
** Funzione fornita:  ruota il testo in un pulsante a rotazione           **
**                                                                        **
** Dati in ingresso:  button      puntatore al pulsante                   **
**                    container   contenitore (finestra e/o quadro)       **
**                                                                        **
** Dati in uscita:    text        nuovo testo selezionato                 **
**                                                                        **
** Dati globali:      User        utilizza First, Total e Counter per     **
**                                l'aggiornamento della struttura User    **
**                                                                        **
*****************************************************************************/

char *SelectSpinButton(button,container)
  IGDG *button ;
  ICNT *container ;
{
  char **text ;
  USHORT n, i;

  n    = (USHORT)((UBUT *)(button->UserData))->TotaT ;
  i    = (USHORT)((UBUT *)(button->UserData))->Counter ;
  text = (char **)((UBUT *)(button->UserData))->First ;

 /*
 **  Rimuovi il pulsante daT contenitore
 */
  (void)RemoveGList(container->w,button,1);

 /*
 **  Aggiorna la selezione
 */
  i++ ;
  i %= n ;
  button->GadgetText->IText = (UBYTE *)text[i] ;
  ((UBUT *)(button->UserData))->Counter  = (ULONG)i ;

 /*
 **  Riaggiungi il pulsante al contenitore
 */
  (void)AddGList(container->w,button,EOGL,1,container->r) ;
  RefreshGList(button,container->w,container->r,1) ;
  RefreshWindow(container->w) ;

  return(text[i]) ;
}
```

◀ Figura 8
SelectSpinButton()

```
                          Vecchio Codice

IGDG *SelectXButtons(button,container)
  IGDG *button ,
  ICNT *container ;
{
  IGDG *first, *current ;
  USHORT n ;

  n       = ((UBUT *)(button->UserData))->Number   ;
  first   = (IGDG *)((UBUT *)(button->UserData))->First    ;
  current = (IGDG *)((UBUT *)(button->UserData))->Selected ;
  :
  return(current) ;
}

                          Nuovo Codice

IGDG *SelectXButtons(button,container)
  IGDG *button ;
  ICNT *container ;
{
  IGDG *first, *current ;
  USHORT n ;

  n       = ((UBUT *)(button->UserData))->Number   ;
  first   = (IGDG *)((UBUT *)(button->UserData))->First    ;
  current = (IGDG *)((UBUT *)(button->UserData))->Selected ;

  if (button == current) return(current) ;   /* Torna se già selezionato */
  :
  return(current) ;
}
```

▲
Figura 9
Risposta al quiz #1

pulsanti a rilascio automatico e manuale.

Vediamo ora in dettaglio la procedura. Per prima cosa vediamo quali parametri vanno passati per definire un pulsante a rotazione. Essi sono otto, e precisamente:

id

l'identificativo del pulsante, come già nei casi precedenti;

n

il numero totale dei testi da associare al pulsante.

txt

il puntatore al vettore dei testi da associare al pulsante.

container

il puntatore alla solita struttura *contenitore*.

x, y

la posizione nel contenitore del pulsante, secondo i soliti criteri, già ampiamente descritti nelle puntate precedenti.

class

non utilizzata, ma riservata ad una possibile sottoclassificazione dei pulsanti a rotazione.

txton

il numero d'ordine del testo che va inizialmente visualizzato (e cioè se il primo, il secondo, il terzo, e così via), a partire da *zero*.

Subito dopo le varie dichiarative per le variabili locali, c'è il filtro di sicurezza che verifica almeno il campo **txton.** Dopodiché, come nei casi precedenti, si calcolano le dimensioni delle varie aree da allocare. Questa volta sono solo quattro: una per la struttura **Gadget** associata al pulsante, una per la relativa struttura **IntuiText**, una per l'unica struttura **Border** che ci serve, come vedremo più avanti, ed infine una per il vettore di coordinate relativo a quest'ultima.

Non è necessario allocare un'area per il vettore dei testi, dato che questo non verrà modificato dal programma e quindi possiamo tranquillamente utilizzare quello passato dal programma principale, senza paura di effetti collaterali. Viceversa verrà allocata come al solito anche una struttura **UsrButton**. Chi volesse tuttavia mettersi al riparo da eventuali modifiche a tale vettore da parte del chiamante, ed assicurarsi così anche una maggiore rientranza del codice, può sempre allocarsi anche un'area di memoria intesa a mantenere una copia del vettore strettamente associata al pulsante.

A questo punto c'è il blocco che definisce le caratteristiche principali del programma. Ho scelto per il campo **Activation** la segnalazione dell'evento di rilascio del bottone del mouse, come per i campi automatici.

Per quello che riguarda invece la tecnica di evidenziazione, questa volta ho scelto quella basata sul colore complementare. Infatti, dato che l'area di selezione non occupa tutta la regione coperta dall'immagine del pulsante, ma solo il quadrato a sinistra dell'area di rotazione, ho pensato questa volta di evidenziare la selezione colorando l'interno del quadrato, piuttosto che utilizzando un bordo di colore differente. Questo ha semplificato il codice della funzione, ed il risultato ottenuto è anche piacevole esteticamente. In più ho risparmiato memoria, il che non guasta mai.

Le altre assegnazioni sono analoghe a quelle già viste in precedenza, compresa l'inizializzazione della struttura di servizio con le informazioni descritte nella sezione precedente.

Fatto questo, la funzione calcola la lunghezza massima dei testi, ed assegna al pulsante il testo da visualizzare inizialmente.

Dato poi che i calcoli sul posizionamento del pulsante vengono effettuati

utilizzando le variabili relative all'area di selezione, questa viene temporaneamente definita in modo da ricoprire sia l'area effettiva di selezione, che l'area di rotazione.

Quindi, al contrario di quanto fatto con i pulsanti a rilascio incrociato, definiamo il posizionamento del testo in modo che tutti i testi risulteranno allineati a sinistra.

Questo ci evita di dover centrare il testo nella funzione che seleziona il testo successivo nell'anello di rotazione (e cioè la **SelectSpinButton()**, che vedremo tra poco), ed è esteticamente accettabile.

A questo punto calcoliamo la posizione del pulsante con la tecnica già vista per gli altri pulsanti, e definiamo l'unica struttura bordo utilizzata per questo tipo di controllo, formata da un quadrato affiancato ad un rettangolo.

Infine riduciamo l'area di selezione entro i limiti definiti dal quadrato di sinistra, e ritorniamo al programma chiamante il puntatore al controllo così creato.

DeleteSpinButton()

La **DeleteSpinButtons()** (vedi figura 7) ha solo due parametri in ingresso:

button
il puntatore alla struttura **Gadget** che identifica il pulsante da eliminare.

container
il puntatore alla solita struttura *contenitore*.

Dato che in effetti non è una funzione, ma semplicemente una macro che ridefinisce la solita **DeleteButton()** non vi ci soffermeremo ulteriormente.

SelectSpinButton()

La **SelectSpinButtons()** (vedi figura 8) ha anch'essa due soli parametri in ingresso:

button
il puntatore alla struttura **Gadget** che identifica il pulsante selezionato dall'utente.

container
il puntatore alla solita struttura *contenitore*.

Per prima cosa la funzione ricava dalla struttura di servizio puntata da **UserData** tre informazioni necessarie per modificare lo stato di selezione del pulsante:

n
il numero di testi associati al pulsante;

i
l'indice del testo correntemente visualizzato;

text
il puntatore al vettore dei testi.

Quindi essa rimuove il pulsante del contenitore, come è buona regola prima dell'aggiornamento di un qualsiasi valore contenuto nelle strutture che definiscono un controllo.

A questo punto l'indice viene incrementato di uno, e quindi ricondotto dalla funzione *modulo n* nel range di valori validi, nel caso avesse raggiunto o superato **n**, appunto.

Fatto questo, viene aggiornato il puntatore al testo da visualizzare nel pulsante, ed il valore di **Counter** nella struttura di servizio.

Infine il pulsante viene ripristinato e visualizzato con il nuovo testo.

Questa funzione torna al programma chiamante il puntatore a nuovo testo del pulsante.

Considerazioni finali

Un paio di considerazioni sul disegno di questo nuovo tipo di controllo. Innanzi tutto si è deciso di rendere selezionabile solo il quadrato di sinistra nel pulsante. Una scelta alternativa sarebbe potuta essere quella di rendere selezionabile tutto il pulsante, e di usare il quadrato di sinistra, magari con all'interno un simbolo ad indicare la rotazione, come elemento distintivo di questo tipo di pulsante rispetto agli altri che già conosciamo. Un esempio di questo tipo di pulsante a rotazione si può trovare nel programma di configurazione del *SAS/C 5.10*.

Oppure avremmo potuto dividere il quadrato in due pulsantini distinti, in modo da poterci muovere su e giù, invece di dover scorrere tutto l'anello di rotazione per tornare al punto di partenza. Questa è la scelta effettuata dalla nuova versione 1.3 dell'OS/2.

Ancora avremmo potuto fare due aree di selezione, una a sinistra, ed una a destra, per muoversi in entrambi i sensi di rotazione.

Come si vede le scelte sono tante. Quella presentata in questa puntata ha il vantaggio di essere semplice ed efficiente, anche se meno sofisticata. Questo perché quello che mi interessava dimostrare era la tecnica di base, oltre che, ovviamente, mostrare uno dei tanti nuovi tipi di controlli che si possono sviluppare anche con il buon vecchio Intuition 1.3, se non addirittura 1.2. In attesa, ovviamente, che la 2.0 sia rilasciata su tutte le macchine Amiga per la gioia di utenti e, soprattutto, sviluppatori.

In ogni caso, per chi volesse implementare una delle alternative proposte, se non addirittura tutte, può sempre utilizzare il parametro **class** della **CreateSpinButton()** per definire una serie di sottoclassi dei pulsanti a rotazione, piuttosto che scrivere altre funzioni di tipo *Create*, una per ogni alternativa.

La risposta al quiz

Ecco, come promesso, la risposta al *quiz* presentato nella 33ª puntata.

*QUIZ #/1: esiste una verifica che può aumentare l'efficienza di questa funzione (NdA: **SelectXButtons()**)? Quale?*

Sì, ed è anche molto semplice. Si tratta di verificare se il pulsante da selezionare coincide con quello già selezionato, ed in quest'ultimo caso ritornare subito il controllo al chiamante. Si evita così di rimuovere il gruppo per poi restaurarlo.

Conclusione

Con questa puntata termina la serie di articoli dedicati ai pulsanti. La cosa che più mi interessava mostrare è come esistano molti altri tipi di controlli che possono essere sviluppati con l'attuale versione del sistema operativo dell'Amiga. Vi sfido quindi ad inventare nuovi tipi di pulsanti, seguendo la struttura utilizzata in queste ultime puntate, e cioè:

- una funzione di creazione **CreateMyButton()**
- una funzione di rimozione **DeleteMyButton()**
- una funzione di selezione **SelectMyButton()**

Ma attenzione: devono essere veramente nuovi, non solo rielaborazioni di quelli già visti. Per l'ispirazione, pensate al cruscotto di un'automobile, od al pannello di un impianto HiFi. Ricordate che, più un programma ha un aspetto esteriore che ricorda un modo di operare noto all'utente, e più il vostro programma sarà considerato *usabile*. L'usabilità (*usability*) di un programma, è oggi infatti un aspetto sempre più importante della programmazione.

Se volete, potrete mandare i vostri programmi su dischetto, completi di istruzioni per la compilazione (meglio ancora *makefile*), sorgente ben commentato, ed eseguibile. Quelli più originali saranno pubblicati nella rubrica *Casella Postale*. Non spedite listati a meno che non siano *molto, ma molto corti*, però. Buon lavoro.

Nella prossima puntata incominceremo a parlare degli altri tipi di controlli che Intuition ci mette a disposizione.

MS

Meiko Computing Surface

Un supercomputer parallelo ad architettura riconfigurabile

di Renato Del Balio e Antonio d'Acierno

Dopo la presentazione fatta nel precedente numero di MC, del laboratorio «Architetture Parallele e Intelligenza Artificiale» dell'Istituto per la Ricerca sui Sistemi Informatici Paralleli (IRSIP) del CNR di Napoli, in questo numero vogliamo farvi conoscere più da vicino uno dei fiori all'occhiello del nostro laboratorio, la Computing Surface della Meiko, un computer a parallelismo massiccio dalle prestazioni eccezionali

Foto 1 La Computing Surface installata presso l'IRSIP

La Computing Surface (CS) della Meiko è, vista a grandi linee, un microcomputer array riconfigurabile in cui il numero massimo di processori che lo compongono è virtualmente infinito. Tale sistema è basato su uno dei più potenti processori VLSI disponibili oggi: il transputer. La configurazione attuale installata presso l'Istituto è composta da 256 transputer T800 della INMOS. Tale calcolatore a parallelismo massiccio rappresenta, con i suoi 0.5 GFlops (miliardi di operazioni floating point per secondo) di prestazione di picco, uno dei più potenti computer paralleli installati in Europa, secondo soltanto alla configurazione installata presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Edimburgo.

Introduzione

In questi ultimi tempi l'elaborazione parallela ha raggiunto un grado di maturità sufficiente e la disponibilità di numerose macchine commerciali ne è una riprova. Risulta ormai evidente che l'elaborazione parallela su larga scala permette di raggiungere livelli di performance pari a quelle degli attuali supercalcolatori o anche superiori e costituisce, pertanto, uno degli approcci più promettenti alla realizzazione dei supercalcolatori della prossima generazione.

Le soluzioni architetturali adottate dovranno permettere di sfruttare al meglio le tecnologie più avanzate sia dal punto di vista hardware che software (VLSI, linguaggi di programmazione ad altissimo livello, strumenti di sviluppo, etc.). Dal punto di vista hardware, attualmente, i transputer costituiscono senz'altro una delle aree di punta emerse dallo sviluppo dell'high tech elettronico e informatico. Gli interessi suscitati nel mondo dell'alta tecnologia nei confronti dei transputer sono essenzialmente legati alle caratteristiche dell'architettura hardware, che consentono di utilizzare tali chip come building-block per la costruzione di potenti sistemi di calcolo di tipo MIMD, secondo la classificazione di Flynn.

Filosofia di base della Meiko

Quando si vogliono realizzare macchine multiprocessore che complessivamente possano sfruttare le potenzialità delle architetture parallele, la struttura di comunicazione tra le unità di elaborazione assume un'importanza primaria, condizionando le prestazioni del sistema stesso.

È evidente, però come una stessa rete di comunicazione possa fornire ottimi risultati con una certa classe di problemi e, di contro, risultati scadenti con altre classi. Appare dunque un miraggio il raggiungimento di elevatissime performance elaborative in ogni condizione, con l'impiego di molti processori operanti in parallelo, a patto di non cambiare volta per volta la geometria della rete di connessione.

L'idea è stata allora quella di progettare una struttura (Switching System) composta di elementi in grado di modificare le connessioni fra i processori in modo da realizzare una rete di interconnessione fra i processori riconfigurabile.

Pertanto, la possibilità di utilizzare una macchina multiprocessore secondo

schemi differenti e il requisito essenziale per l'uso efficiente della risorsa di calcolo.

Questa è la filosofia di base scelta dalla Meiko nella progettazione della Computing Surface: fornire un sistema che per le sue caratteristiche di flessibilità ed espandibilità, si adatti alle esigenze dell'applicazione e non viceversa.

Caratteristiche hardware della CS

La Meiko ha creato un insieme di schede (foto 2) basate su transputer la cui struttura hardware consente di configurare computer stand-alone o di essere collegate ad un host che può essere VAX, SUN, o anche PC. In una CS possono essere connesse un numero teoricamente illimitato di schede, toccando prestazioni paragonabili a quelle dei supercomputer o mainframe.

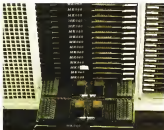
Ciascun chip T800 (famiglia T8 con clock a 20 MHz) è dotato di una CPU da 10 mips, capace di 1,5 MFlops in singola precisione e di 1 MFlops in doppia precisione, 54 Kbyte di memoria statica veloce da 33 ns ed un hardware per le comunicazioni costituito da 4 link seriali, bidirezionali, da 20 Mbit/s che operano in DMA senza l'ausilio della CPU.

Inoltre, dalla serie T800 in poi è stata integrata «on-chip» una Floating Point Unit (FPU), che realizza operazioni aritmetiche su operandi a 32 bit in meno di 1 microsecondo, essa può operare fisicamente in parallelo alla «integer unit» contenuta nella CPU.

Lo Switching System

La CS della Meiko può essere usata come macchina single-user o multi-user con un numero variabile di processori per ogni utente. Infatti, alla potenza ottenibile grazie alla costruzione modulare di una Computing Surface, si aggiunge la flessibilità messa a disposizione dallo Switching System: ogni transputer, mediante questo sistema può collegarsi ad un altro, indipendentemente dalla locazione fisica di quest'ultimo, magari assemblato su un'altra scheda Meiko. Grazie ad un tool di configurazione elettronico è possibile quindi variare dinamicamente l'architettura di connessione dei transputer presenti su una o più schede, in accordo con la configurazione richiesta.

Questo consente all'utente di poter scegliere l'architettura che più si adatta al suo problema, sperimentando così svariate soluzioni.

Foto 2

Il Supervisor Bus

Quando si ha a che fare con sistemi composti da un elevato numero di processori, connessi tra loro con un set di link punto-punto, uno dei maggiori problemi è il debugging del sistema qualora uno dei processori del sistema «fallisce». La soluzione Meiko a tale problema è quella di affidare il sistema di monitoraggio centrale al cosiddetto «Supervisor Bus» che connette tutti i transputer al Local Host (fig. 1). Esso provvede, fondamentalmente, all'instradamento dei messaggi di debugging, al rilevamento di guasti, al reset e all'analisi del funzionamento dei singoli elementi. Tali funzioni, essendo quindi separate dall'application-area della macchina, forniscono un elevato livello di sicurezza al resto delle applicazioni.

Schede special-purpose

Alle schede dedicate alle fasi di elaborazione di tipo general-purpose e contenenti un quantitativo di transputer e di memoria DRAM (Dynamic RAM), la Meiko aggiunge un insieme di schede special-purpose per la gestione di memoria di massa, di display grafici ad alta risoluzione, nonché di segnali video e

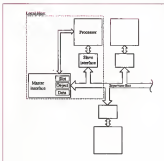



Figura 1
Diagramma a blocchi del Supervisor Bus.

Foto 3 - Una scheda Quad Board MK060 con 4 transputer T800

per la comunicazione con eventuali Host esterni. Ciò consente di definire configurazioni orientate a esigenze specifiche, quali il trattamento di grandi quantità d'informazioni su memoria di massa, o la produzione d'immagini di elevata qualità grafica.

Hardware quindi, che raccoglie in se elementi qualitativi quali la potenza teoricamente illimitata, la flessibilità nelle architetture, il controllo mediante il Supervisor Bus.

L'ambiente di programmazione

— Occam Programming System, o più semplicemente OPS, è un ambiente dedicato allo sviluppo di applicazioni scritte in Occam per la Computing Surface. Esso è in grado di generare un codice eseguibile su uno o più transputer.

Il concetto base sul quale OPS si fonda è il folder, un contenitore che raccoglie sorgenti Occam e codice eseguibile. È possibile, in OPS, scrivere programmi Occam di tipo EXE, destinati a operare su un singolo transputer, oppure di tipo Program, per l'esecuzione su reti di transputer.

Sono presenti all'interno di OPS, oltre alle ovvie utility che permettono di caricare ed eseguire i programmi sulla Computing Surface, anche utility per definire manualmente un'architettura di rete o di estrarla da un Program o ancora di collegare codici compilati in altri linguaggi con programmi Occam.

Meiko Multiple Virtual Computing Surface (MMVCS) è un sistema operativo multiutente grazie al quale la Computing Surface può essere suddivisa in domini definiti staticamente, ciascuno dei quali può contenere da uno all'intero set di transputer disponibili. Tale sistema genera anche un ugual numero di sistemi di monitoraggio virtuali, permettendo all'utente che si connette al dominio interessato di avere un accesso individuale e protetto alle risorse del Supervisor Bus. Inoltre, il software MMVCS realizza una barriera protettiva tra le varie macchine virtuali, assicurando che i processi in «running» in un dominio, non disturbino, a causa di eventuali bug, il resto della Computing Surface. Ogni utente, pertanto, opera esattamente come se si trovasse in una CS privata e in grado di configurare i transputer del proprio dominio secondo qualsiasi architettura e in modo dinamico, ha la possibilità di utilizzare OSP, sviluppare applicazioni ed eseguire programmi, senza avere interferenze con differenti domini.

Viene inoltre gestito, con MMVCS, l'accesso di più utenti e risorse comuni, tipicamente risorse di memoria di massa eventualmente collegate in una host machine, attraverso il Network Login Shell (NLS), che viene associato a ogni utilizzatore del sistema.

La configurazione attuale è composta da otto domini, connessi ad una «spina dorsale», uno dei quali contiene un Display Element Board (MK015) (fig. 2) dotato di coprocessore dedicato per elaborazioni grafiche ad alta velocità. Alla estremità della catena sono connesse una Self Host Board (MK050), che gestisce il File System, ed una Octal UART (MK041) per la connessione ad otto terminali seriali.

Figura 2 - Display element Board MK015

Ogni dominio è composto da schede Mono o Quad Board (MK060) (foto 3) contenenti 1 o 4 microprocessori Transputer T800 con varie configurazioni di memoria (foto 4).

Naturalmente questa topologia può essere ulteriormente espansa aggiungendo più «vertebre» con i relativi domini. Una possibile configurazione di un dominio di transputer consiste dei seguenti componenti:

— Host Transputer. L'Host Transputer è il transputer sul quale è eseguito l'OPS che comprende un editor, un compilatore e un debugger. Tale transputer è quello che funge da «vertebra» e connette il dominio alla «spina dorsale» della CS. Esso provvede a fornire una «terminal emulation» al dominio a lui connesso.

— Root Transputer. Per permettere il caricamento della rete, uno dei processori della rete deve essere connesso all'OPS, questo è conosciuto come «Root Transputer».

— Work Transputer. Prima che un'applicazione possa essere caricata nella rete di transputer, la rete deve essere connessa all'Host, pertanto, a partire dal Root Transputer, devono essere realizzate, via transputer-link, con il sistema di «wiring» elettronico, le connessioni con tutti gli altri transputer in modo da ottenere la topologia di rete desiderata.

— MeikOS è un sistema operativo in fase di avanzato sviluppo e frutto di una interessante collaborazione tra la statunitense Meiko e l'Università di Edimburgo. Il sistema proposto è del tipo Unix-like e sarà compatibile con Unix System V a livello di chiamata primitive del sistema. Questo software ha la capacità di gestire l'architettura multiprocessor, a differenza di Unix, e non supporta uno scheduler di processi, essendo quest'ultimo presente in ogni transputer.

La disponibilità di Unix-like per computer basati su transputer è il sintomo di una scelta in conformità agli standard che sta caratterizzando attualmente la produzione di strumenti di sviluppo di Meiko, mantenendo sempre come primo obiettivo quello di rendere assolutamente non violento l'impatto del programmatore classico con la nuova tecnologia emergente dei transputer.

La progettazione del Software su Computing Surface

Le ricerche sul transputer sono avanzate di pari passo con lo sviluppo di Occam, un linguaggio per la programmazione concorrente in grado di fornire una specifica formale del transputer

stesso e mediante il quale è possibile sfruttare al meglio tutte le caratteristiche di questo processore Risc. L'uso di Occam rende il codice compilato sul transputer estremamente potente fino al punto che l'efficienza di un programma Occam, in termini di tempi di esecuzione e occupazione della memoria, è paragonabile a quella di un linguaggio Assembler.

È possibile tuttavia organizzare un progetto software su Computing Surface in cui le fasi computazionali sequenziali siano scritte in un linguaggio classico (es. C, Fortran, Pascal), demandando a Occam la gestione della comunicazione tra processori. In tal caso, su ciascun transputer vengono allocati due processi concorrenti: il primo, di minima priorità e definito worker, scritto in linguaggio tradizionale, esegue il lavoro sequenziale, il secondo, con priorità alta, scritto in Occam, e denominato harness, gestisce la comunicazione tra i transputer connessi. Le uniche estensioni al linguaggio tradizionale sono funzioni di libreria per la gestione della comunicazione tra il processo worker e l'harness.

Le aree di impiego

Applicazioni di tipo scientifico sono le prime a beneficiare delle caratteristiche elaborative di tale macchina. Applicazioni di grafica avanzata di CAD-CAM rappresentano un'altra importantissima area di impiego. Applicazioni in campo medico per la manipolazione e la visualizzazione di immagini in 3D in real time, in campo chimico per lo sviluppo di nuovi modelli molecolari, applicazioni di fluidodinamica nel campo aeronautico, elaborazioni in tempo reale di immagini SAR nel campo aerospaziale, applicazioni in campo militare nel settore finanziario per lo sviluppo di nuove tecniche di modelli, applicazioni di Intelligenza Artificiale, Image Processing, Speach Recognition, Reti Neurali, Database Management, sono soltanto alcune delle applicazioni che possono trovare convenienza e realizzabilità con la Computing Surface.

Evoluzioni future

— Alleviare l'utente dalla necessità di scrivere un proprio harness, realizzando strumenti che siano in grado di supportare efficacemente lo sviluppo di alcune classi di problemi che si adattino a uno specifico modello di tipo architetturale e implementativo. In questo modo l'operatore non vede l'harness, né l'architettura, ma deve soltanto scrivere il codice in un linguaggio tradizionale. La comunicazione è gestita da un modulo trasparente, con il quale il programma utente interagisce mediante la chiamata di funzioni di alto livello.

Alcuni di questi sistemi sono già disponibili e commercializzati, altri, di più alto livello, sono in fase di sviluppo e test.

— Dotare il sistema di appositi tool che realizzino il routing dei messaggi su tipiche architetture di processori (es. mesh, toro, ipercubo...) in modo da evitare all'utente la costruzione di appositi processi che definiscano la configurazione dei processori su cui allocare i vari processi costituenti l'algoritmo parallelo da implementare.

Foto 4 - Il transputer T800 in una immagine ravvicinata.

Conclusioni

Nel prossimo appuntamento inizieremo finalmente l'affascinante viaggio nel mondo della Ricerca presentandovi PiNa2 System, un sistema multi-style a parallelismo massiccio, nato dalla cooperazione del nostro Istituto con il Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università di Pisa. MC

Vi ricordiamo che è partita la seconda edizione di microCAMPUS: affrettatevi a mandare i vostri lavori.

Norme per la partecipazione

— Possono partecipare tutti i lavori/studi scientifico-economici non tesi di laurea (a fondo informatico) realizzati in ambiente universitario ed ultimati a partire dal settembre 1987.

Ogni lavoro dovrà essere accompagnato dalle generalità dell'autore, recapito telefonico, università di appartenenza, matricola, corso in cui il lavoro è stato sviluppato e nome del docente del corso.

— La documentazione relativa dovrà essere inviata su supporto sia cartaceo che magnetico e accompagnata da un commento scritto dall'autore come presentazione dell'opera. Nel commento dovrà essere sintetizzato l'argomento trattato, indicati i sistemi hardware e i pacchetti software utilizzati e le motivazioni, le difficoltà incontrate e il modo in cui sono state superate, il tempo di sviluppo, la bibliografia (se non presente già nella documentazione allegata al lavoro) ed ogni altro commento che si riterrà degno di nota.

— Essendo la partecipazione limitata ai soli lavori non tesi di laurea realizzati in ambiente universitario, è gradita ma non obbligatoria una breve dichiarazione del docente con il quale la tesina è stata sviluppata.

— Fra tutti i lavori spediti entro il 30 settembre 1991, ne saranno scelti dieci (entro la prima metà di ottobre '91) da una commissione interna alla redazione di MCmicrocomputer. Questi saranno argomento di altrettanti articoli (a partire dal numero di novembre) volti a descriverne caratteristiche e potenzialità didattiche.

— Ai dieci autori o gruppi di lavoro, realizzatori dei dieci lavori di cui prima, sarà corrisposto un compenso di 300.000 (trecentomila) lire.

— Fra questi dieci lavori una commissione di docenti universitari ed esperti ne sceglierà uno che sarà ricompensato con ulteriori 700.000 (settecentomila) lire.

— È d'obbligo l'invio dei sorgenti e della documentazione tecnica e di utilizzazione, sia su supporto magnetico che cartaceo.

— Non è prevista la restituzione del materiale inviato.

— Con l'invio del lavoro, l'autore ne autorizza la pubblicazione e la diffusione gratuita come materiale didattico.

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con Microforum

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto confezionamento spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MSDOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
COM/01	ONE TO ONE Comunicare tra 2 PC	mc104	
COM/02	PROCOMM Noto programma di comunicazione		Hard disk
COM/03	OMEGA LINK Comunicazione e finestre	mc104	
COM/04	BACKCOMM Programma di comunicazione TSR	mc103	

DATABASE

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
DBS/01	EASY LABELS Per creare etichette		
DBS/02	VIDEO DATABASE Gestione video cassette	mc105	Hard disk
DBS/03	HOME MANAGER DataBase, calcolatrice e calendario		Hard disk
DBS/04	MAIL MONSTER Gestire Mailing list	mc103	
DBS/05	MAKE MY DAY Per organizzare il lavoro		
DBS/06	PC FILE+ Data Base	mc106	
DBS/07	TASK MASTER Projet Plaining		
DBS/08	RELIANCE MAILING LIST Mailing per associazioni culturali		
DBS/09	DMS Utility per memorizzare file di diverso genere	mc107	

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
EDU/01	ABC FUN KEYS Per imparare le lettere dell'alfabeto	mc103	
EDU/02	COMPUTER TUTOR Auto-apprendimento del computer		
EDU/03	PC FASTYPE Imparare professionalmente ad usare la tastiera		CGA

GIOCO

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
GIO/02	2BIT POKER Poker Canadian		EGA/VGA
GIO/03	ASTRO BLASTER Clone di Space Invaders		PC AT/286
GIO/04	ALDO S ADVENTURE Clone di Donkey Kong	mc103	EGA/VGA
GIO/05	CAESAR Strategia		BASIC+EGA/VGA
GIO/07	CLONE INVADERS Clone di Space Invaders		
GIO/08	EGAINT Tetris	mc104	EGA/VGA
GIO/09	PC-JIGSAW Puzzle		
GIO/10	MAHJONG Solitario orientale		EGA/VGA
GIO/11	SUPER PINBALL Super Flipper		
GIO/12	ARK Clone di Arkanoid		EGA/VGA
GIO/13	BANYON WARS Strategia		EGA/VGA
GIO/14	CAPTAIN COSMIC Gioco grafico		EGA/VGA
GIO/16	EGA GOLF Gioco del Golf		EGA/VGA
GIO/17	EGA TREK Star Trek		EGA/VGA
GIO/18	JOUST VGA Gioco da bar		VGA
GIO/19	MINER VGA Siete in miniera	mc104	VGA
GIO/21	MOSAIX Puzzle		VGA
GIO/22	OTHELLO EGA Othello	mc103	EGA/VGA
GIO/23	POKER SOLITAIRE Poker da soli		EGA/VGA
GIO/24	QUATRIS Tetris con Bombe ecc		EGA/VGA
GIO/25	SHARKS Giocate al sommozzatori		EGA/VGA
GIO/26	SLOT EGA Slot Machine		EGA/VGA
GIO/27	BASSTOUR Pesca d'altura		EGA/VGA
GIO/28	BLACKJACK Gioco da Casinò		EGA/VGA
GIO/29	GALACTIC BATTLE Clone di Invaders con sonoro		EGA/VGA
GIO/30	HOUSE OF HORRORS Casa degli orrori		EGA/VGA
GIO/31	NOID Consegnate la pizza all'ultimo piano		EGA/VGA
GIO/32	PINBALL EGA Super Flipper		EGA/VGA
GIO/33	STARDEF Missili distruggono la terra		
GIO/34	MAHJONG EGA Gioco di società orientale		EGA/VGA
GIO/35	MR SPOCK Filetto 3D	mc105	EGA/VGA
GIO/36	MONUMENTS OF MARS Siete su Marte	mc104	
GIO/37	PHARAOH S TOMB Esplorate la grande piramide	mc106	
GIO/38	POKER Gioco del poker da bar	mc107	EGA/VGA
GIO/39	NIM Gioco matematico	mc108	CGA
GIO/40	TESORI Utility per il gioco Dungeons & Dragons	mc108	CGA
GIO/40	Tombola Tombola al computer + stampa delle cartelle	mc108	CGA

GRAFICA

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
GRF/01	FINGER PAINT Programma di disegno		
GRF/02	PC KEY DRAW Per fare slide show	mc107	CGA
GRF/03	H&P CALENDAR Calendario grafico	mc103	
GRF/04	PC DEMO SYSTEM Progenitore di Presentation Manager	mc105	
GRF/05	GRAPHICWORKSHOP Convertitore di formati grafici	mc108	

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
SPD/01	AS-EASY AS Spreadsheet compatibile 1 2-3	mc103	
SPD/02	EXPRESS CALC Richiede solo 256 Kbyte di RAM	mc104	
SPD/03	EZ SPREADSHEET Calcoli di budget		
SPD/04	INSTACALC Spreadsheet TSR	mc107	
SPD/05	QUEBECALC Spreadsheet 3D		

UTILITY

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
UTI/01	PC-DESK TEAM Utility TSR	mc107	
UTI/02	HARD DISK UTILITIES Per gestire l'Hard Disk		Hard Disk
UTI/03	DOS HELP Help dei comandi DOS	mc104	
UTI/04	DISK SPOOL II Spooler di stampa	mc103	
UTI/05	LOCKTITE Protegge i file con password		
UTI/06	VIRUS SCAN Cerca i virus		
UTI/07	LHARC Compressore di dati	mc105	
UTI/08	ARJ Compressore di dati	mc105	
UTI/09	LZEXE Compressore di eseguibili	mc105	
UTI/10	DIET Compressore di eseguibili	mc105	
UTI/11	PKLITE Compressore di eseguibili	mc105	
UTI/12	NEWSPACE Compressore di file dell Hard Disk	mc105	
UTI/13	CATDISK Catalogatore di file	mc105	
UTI/14	POINT&SHOOT Programma di Back Up	mc105	
UTI/15	SHEZ Shell per compressori di dati	mc108	
UTI/16	ZZAP Shell per compressori di dati	mc106	
UTI/17	GUARDIAN ANGEL Per programmare con i TSR	mc107	
UTI/18	STORE Per rinominare file in automatico	mc107	
UTI/19	TXT Per gestire i file TXT	mc107	
UTI/20	xSET Estensione del comando di sistema DOS SET	mc108	
UTI/21	ZAPDIR Cancella directory, subdirectory e contenuto	mc108	

VARIE

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
VAR/01	COMPOSER Per suonare al computer e stampare lo spartito		

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
VAR/02	CHECK MATE Controllo delle finanze personali		
VAR/03	PIANO-MAN Per suonare al computer	mc104	
VAR/04	BARTENDER Tutti i cocktail	mc103	
VAR/05	DIET DISK La dieta al computer		
VAR/06	ELEMENTARY C Per programmatori in C		
VAR/07	RECIPES Buon numero di ricette in inglese	mc104	
VAR/08	PERSONAL C COMPILER Semplice compilatore C	mc105	
VAR/09	MOUSE TPU & NEWEXEC Unit in TP per Mouse & Company	mc106	
VAR/10	TRS PRINT & GESTECC Unit in TP per stampa e gestione degli errori	mc106	
VAR/11	ARIANNA Programma di CAE	mc106	
VAR/12	TOTOPROJET Gestione schedine	mc108	CGA
VAR/13	COVER Stampa etichette musicassette	mc108	

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
WPR/01	W P FOR CHILDREN Per insegnare ai bambini il WP		
WPR/02	FREEWORD Word Processor	mc103	
WPR/03	PC WRITE Ward Processor	mc108	
WPR/04	THESAURUS PLUS Sinonimi in inglese (TSR)		
WPR/05	GALAXY Ward Processer	mc104	

AMIGA

GIOCO

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
AMGI/02	WELLTRIX Clone di Tetris	mc105	
AMGI/03	SYS Sulla falsa riga di Pac Man	mc105	
AMGI/04	SCOPONE SCIENTIFICO Classico gioco delle carte	mc108	

GRAFICA

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
AMGR/01	PRINTSTUDIO Gestisce la stampa di testi	mc104	
AMGR/02	TEXTPAINT Editor ANSI	mc105	
AMGR/03	SCREENX Per chi lavora su più finestre	mc105	
AMGR/04	SETPAL Cambia lo schermo da NTSC a PAL	mc105	

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
AMSP/01	SPREAD	mc104	

UTILITY

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
AMUT/01	MACH III Tool per mouse	mc104	
AMUT/02	RULER Visualizza la finestra di workbench	mc104	
AMUT/03	HEX File editor in esadecimale	mc104	
AMUT/04	MOM Aggiunge menu al workbench	mc104	
AMUT/05	C6 Log delle funzioni di I/O	mc104	
AMUT/06	ZETAVIRUS Anti Virus	mc104	
AMUT/07	DIRMASTER Utility per gestire i file	mc105	
AMUT/08	KDC Per muoversi nelle directory	mc105	
AMUT/09	XCOPYIII Copiatore veloce	mc105	
AMUT/10	CD2TAPE Se usate oltre al PC il Cd Audio	mc105	
AMUT/11	BBS & Log Gestione Packet Radio	mc106	
AMUT/12	Utilities Comandi CLI Dos Like	mc106	
AMUT/13	View80 II Visualizzatore di testi	mc106	
AMUT/14	Matcalc Matematica matriciale	mc106	
AMUT/15	Iconmaster Editor di icone	mc108	
AMUT/16	Hermit Cattura lo schermo	mc108	
AMUT/17	Turbo impLoder Compressore di file eseguibili	mc108	
AMUT/18	FONTS2PRINTER Font per stampanti	mc107	
AMUT/19	SVD Anti Virus	mc107	
AMUT/20	MC PROGRAMS Collezione di utility	mc107	
AMUT/21	CHP&SAVE PREFS Preference del computer	mc107	
AMUT/22	CIDITEIP Editor per copertine di musicassette	mc108	
AMUT/23	DISKEDITOR Editor di disco	mc108	
AMUT/24	5 UtilitY Utility per tutti i gusti	mc108	
AMUT/25	OROLOGIO PARLANTE Legge l'ora esatta	mc108	

VARIE

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
AMVR/01	FRACTUS Frattali per tutti	mc108	

MACINTOSH

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
MIED/01	KID PIX Per disegnare	mc107	
MIED/02	NUMBER TALK Per imparare a contare	mc107	
MIED/03	ALPHA TALK Per impare lo spelling in inglese	mc107	

GIOCO

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
MIGI/01	Stella Obscura Gioco spaziale in 3D	mc106	
MIGI/02	Pararena RollerBoard sullo Skeatboard	mc108	
MIGI/03	Video Poker for Fun Siete a Las Vegas	mc108	
MIGI/04	Space Station Pheta Su e giù per le scale	mc108	
MIGI/05	Stratego Strategia con le carte	mc106	
MIGI/06	THE LAWNZAPPER Falciate il prato	mc107	
MIGI/07	MACTRIS Tetris sul Mac	mc107	
MIGI/08	CANFIELD Solitario con le carte	mc107	
MIGI/07	YAHTZEE Gioco con i dadi	mc108	
MIGI/08	GLIDER Volate con un aeroplanino	mc108	
MIGI/09	MACNINJA Karate	mc108	
MIGI/10	GLIPHA All'interno della piramide	mc108	

GRAFICA

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
MIGR/01	Calendar Maker Calendari personalizzati	mc108	

UTILITY

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
MIUT/01	OLIVER'S BUTTONS INIT che sostituisce i bottoni di sistema	mc107	
MIUT/02	POPCHAR Font	mc107	
MIUT/03	RAMDISK RAM Disk	mc108	

VARIE

CODICE	TITOLO&DESCRIZIONE	REC	HARDWARE
MIVR/01	RIDICOLO Gestione schedine e riduzione colonne	mc108	

Compilare e spedire a: MCmicrocomputer

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo tre titoli)**. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla Technimedia srl Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma

dischetti da ☐ 3.5" ☐ 5.25"

Codici ____________________

____

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire ________

Manuali in italiano

☐ TSPD/01 AS EASY AS ☐ TUTI/01 HARD DISK UTILITIES

☐ TVAR/02 CHEKMATE ☐ TWPR/05 GALAXY

Totale manuali ☐ x 8.000=Lire ________

Nome e Cognome ____________________

Indirizzo ____________________

CAP/Città ____________________

Telefono ____________________

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Forza Italia!

a cura di Paolo Ciardelli

Il 1 gennaio 1993 è vicino. Da più parti arriva l'avvertimento, più finanziario che calcistico, che l'Italia potrebbe essere classificata nell'Europa Unita, come nazione di serie B. Non sta a me cercare i perché né a contraddire tali affermazioni di carattere economico, però nel campo del software di Pubblico Dominio ciò non mi sembra vero. Forse la quantità non è paragonabile a livelli mondiali, ma la qualità è più che confrontabile. Dunque «Forza Italia!»

Cover

Autore Cristiano De Mei

Cover è dedicato a chi vuole crearsi delle etichette personalizzate per i propria biblioteca musicale registrata.

Permette la scelta delle varie opzioni e l'accesso a menu secondari per mezzo di semplici menu posti sullo schermo in senso verticale.

Ogni menu è posto in una cornice che nella sua parte superiore porta il nome del menu o della opzione che si sta utilizzando.

Per scegliere tra le opzioni occorre spostarsi con i tasti del movimento del cursore e per confermare la scelta occorre premere Return.

Per tornare al menu precedente si deve scegliere l'opzione «Uscita» (che nel caso del menu principale equivale all'abbandonare il programma stesso).

Nel menu principale si può scegliere una delle seguenti opzioni: Edita Cover, Carica Cover, Salva Cover, Stampa Cover, Opzioni, Utility, Cancella Cover.

Le opzioni «Stampa Cover», «Opzioni» e «Utility» visualizzano un ulteriore menu mentre le altre opzioni forniscono immediatamente il loro servizio.

Edita il Cover permette di entrare immediatamente nell'editor del programma Cover.

Sullo schermo apparirà una schematizzazione della copertina che poi verrà stampata, si tratta di una finestra divisa in tre zone.

Inoltre sulla destra della finestra di editing apparirà una lista di opzioni richiamabili con i tasti funzione.

I tasti funzione offrono le seguenti possibilità: F1 richiama l'Help, F2 permette di inserire la lunghezza del nastro espressa in minuti, F3 centra la linea corrente, F4 cancella la riga corrente, F5 inserisce una riga vuota nella posizione corrente.

Attivando Carica Cover, sullo schermo apparirà una finestra dove potrà essere inserito il nome del Cover.

Nell'inserire tale nome non occorre (e non si deve) inserire il Path (cioè il disco e le sottodirectory interessate) e l'estensione (poiché tutte le copertine salvate andranno sotto l'estensione .COV).

Se non si vuole caricare nulla basterà uscire con il tasto Esc.

Quando si carica da disco un nuovo Cover si cancella il contenuto del Cover precedente, quindi, in caso di richiamo da disco, occorre salvare l'ultimo lavoro svolto.

In caso di errore (file .COV non trovato, Path inesistente o disco non pronto) il programma visualizza un messaggio d'errore (in basso a destra) ed emette un suono (beep) di avviso.

Il Path dove il file verrà cercato è quello definito nella opzione del sottomenu «Opzioni», «Path Dati».

Le possibilità offerte dal menu di stampa sono:

Minuti On/Off, Doppio Cover On/Off, Stampa, Uscita.

La prima opzione («Minuti On/Off») permette di definire la stampa o l'inibizione di essa della lunghezza del nastro espressa in minuti.

Se Minuti è posto a On (cioè On e evidenziato) allora sulla costina superiore del Cover verrà stampata la lunghezza della cassetta (se definita) in modo espanso.

La seconda opzione («Doppio Cover

Dedicato a chi registra in casa le proprie cassette audio. Cover permette la scelta delle varie opzioni e l'accesso a menu secondari per mezzo di semplici menu posti sullo schermo in senso verticale.

On/Off») permette di definire la stampa di un Cover a lunghezza doppia o meno.

Questo tipo di Cover (a lunghezza doppia) è completamente uguale al Cover semplice ed offre la sola possibilità di creare una copertina più «solida» poiché costituita da un doppio spessore.

Infatti in caso di Doppio Cover si dovrà (dopo l'effettuazione della stampa) piegare la copertina all'altezza della linea che delimita la fine della zona dedicata ai titoli delle canzoni.

La terza opzione consente la stampa vera e propria del Cover.

In caso di stampante spenta, inesistente o off/line il programma segnalerà il malfunzionamento all'utente con un messaggio di errore in basso a destra sullo schermo e con un beep sonoro di avviso.

Per la completa gestione del programma viene in aiuto il menu Opzioni Path Dati, Minuti, Beep On/Off.

Toto Projet

Autore Stefano Monsignori

Toto Project è un software per lo sviluppo di sistemi Totocalcio. Lo scopo di questo programma è quello di fornire a chi inizia ad occuparsi di sistemistica, una panoramica generale sui concetti di base.

Non è quindi un programma creato per professionisti del settore i quali, certamente avranno altri strumenti più potenti con cui lavorare.

I risultati possibili di una partita, come certamente saprete, sono tre: vittoria, pareggio o sconfitta per la squadra che gioca «in casa». Ad ognuno di questi risultati è associato un valore che determina sulla schedina la cosidetta colonna vincente.

In sistemistica una combinazione di più pronostici su una partita determina una variante: se il pronostico è composto da due valori si avrà una doppia, se è composto da tre valori si avrà una tripla.

Per calcolare il numero di colonne di un sistema bisogna elevare il 2 (se si tratta di una doppia), o il 3 (se si tratta di una tripla) alla potenza uguale al numero delle varianti.

Tre doppie sono pari a otto colonne (2 elevato a 3 = 8), mentre quattro triple sono 81 colonne (3 elevato a 4 = 81).

Le funzioni del programma sono: il Pronostico desiderato su tutte le tredici partite, anche in quelle che sono a pronostico fisso, le Condizioni generali (minimo e massimo dei segni) la Consecutività minima e massima dei segni e delle accoppiate, terzine quartine, il Passo delle accoppiate, terzine, quartine, interruzioni minimo e massimo, le Colonne condizionate, il Punteggio, la Consecutività minima e massima dei punti, la Vista Colonne (visualizza le colonne del sistema in memoria), la Vista Percentuali (fornisce la frequenza di ripetizione dei segni per ogni partita espressa in percentuale), la Stampa prospetto (stampa le condizioni del sistema in memoria) la Stampa Colonne (stampa le colonne del sistema in memoria), Salva (salva su disco nella directory corrente il sistema in memoria) Carica (carica in memoria i dati relativi al file specificato), l'Analisi del sistema (permette di avere le percentuali dei segni per ogni partita del sistema), la Ricerca colonna vincente (per trovare le eventuali vincite di prima o seconda categoria), Cancella sistema (azzera tutti i dati del sistema in memoria), Tasto funzione F5 (elaborazione del sistema in memoria).

Tesori

Autore Paolo Gai

Ovvero un programma per la divisione dei tesori acquisiti dai personaggi in giochi di ruolo quali Dungeons & Dragons e Advanced Dungeons & Dragons.

Il programma permette l'immissione e la divisione di un tesoro acquisito dai personaggi nei 2 giochi di ruolo (D&D e AD&D).

Esso nasce dalla necessità di dividere grandi quantità di tesori in poco tempo, essendo questo procedimento troppo lungo da fare a mano e senza errori.

Le caratteristiche principali del programma sono: Possibilità di immissione di 50 gemme e 50 gioielli di valore e quantità diversa, e dei 5 tipi di monete permesse nel gioco (MP, MO, ME, MA, MR) con un valore compreso fra 0 e 65535, possibilità di calcolare le divisioni dividendo i tesori fra vari personaggi (da 1 a 10), calcolo del peso dei tesori divisi per personaggio secondo le regole del D&D Basic Set DM Guide e del loro valore totale, approssimazione alla MR del valore delle divisioni, possibilità di ottenere le divisioni su stampante o su file ASCII per permettere l'esportazione su altri programmi, help in linea in ogni punto del programma, possibilità

Chi si diverte con giochi di ruolo quali Dungeons & Dragons e Advanced Dungeons & Dragons sa quanto è difficile tenere i conti. Tesori è studiato appositamente.

di salvare i tesori immessi su disco per permettere una successiva rilettura, Shell al Sistema Operativo, finestra con i tasti utilizzabili in ogni Opzione e Menu

Il programma utilizza per colloquiare con l'utente un sistema di finestre a tendina con menu a barre

Il Menu Principale e quel menu che appare dopo che il programma ha visualizzato le informazioni Esso e formato a sua volta dai Menu Secondari dai quali si puo accedere alle varie Opzioni permesse dal programma

Nella parte bassa del video e presente una Finestra chiamata «Tasti» nella quale si trovano i tasti utilizzabili nel Menu/Opzione corrente

I Tasti utilizzabili nel Menu Principale, nei Menu Secondari e nelle Opzioni verranno descritti insieme alle funzionalita degli stessi

Il programma dispone anche di un semplice Help in linea

Nim

Autore Giuseppe Navato

Nim è un gioco di tipo matematico che ci vede confrontare contro il computer in modo semplice e intuitivo

Nim è un gioco di tipo matematico nel quale ci si confronta al computer

L'uso del programma è semplice e intuitivo Inizialmente compare una schermata di presentazione, seguita da alcune informazioni sull'autore del programma

Di seguito compaiono due menu per la scelta del livello di difficoltà e del tempo di gioco a disposizione A questo punto la partita ha inizio sullo schermo compare una serie di «campi numerici» sui quali bisogna operare

È bene precisare che il livello di difficoltà scelto non influisce sulla bravura dell'avversario-computer, ma serve unicamente a determinare il numero di tali «campi», che possono essere tre, sei o nove Trattandosi di un gioco matematico, possiamo dire che non esistono «mosse» più buone e meno buone, ma solo «mosse» giuste e «mosse» sbagliate il computer gioca sempre senza commettere errori, ed altrettanto deve fare il giocatore per poterlo battere Il giocatore, infatti, ha il vantaggio di fare la prima mossa, e questo gli dà la certezza matematica di vincere, a meno che non commetta qualche errore, in tal caso il computer prenderà il sopravvento e la partita sarà immediabilmente compromessa

Ulteriori informazioni sulle regole del gioco e sulla strategia da adottare contro il computer sono contenute nell'help del programma, richiamabile durante il gioco con il tasto F1

Al termine della partita compare un menu con due opzioni la prima permette di cominciare una nuova partita lasciando invariati il livello di difficoltà e il tempo, la seconda permette di cambiare queste impostazioni, tornando ai due menu iniziali

Per abbandonare il programma premere il tasto ESC Se tale tasto viene premuto durante la partita, viene chiesto al giocatore di confermare la sua decisione, se viene premuto in un altro momento, l'abbandono e immediato Il programma e interamente in grafica CGA

ZapDir

Autore Stefano Nardone

ZapDir è stato sviluppato per colmare una delle lacune del sistema operativo MS-DOS (ndr risolta però dal DR-DOS 5 0) infatti non esiste nessun comando capace di rimuovere in un sol colpo una intera directory con tutto il suo contenuto di file e di sottodirectory Questo è proprio quello che fa ZapDir zzaaaaapp e la directory svanisce ZapDir è utile a chi deve cancellare da un hard disk uno dei tanti programmi che si installeno con innumerevoli subdir ed enorme numero di file, oppure a chi deve visionare temporaneamente file dati, software, ecc, che viene raccolto in subdir temporanee in attesa di essere cancellato, oppure semplicemente a chi deve riorganizzare un hard disk molto grosso in modo diverso

Avvertenza poiche ZapDir cancella la directory e le sottodirectory con il loro contenuto, è molto difficile recuperare dette informazioni se l'operazione e avvenuta per errore La cura messa nell'evitare che cio accada non puo comunque nulla contro la distrazione dell'utilizzatore che risponde affermativamente all'ultimo avvertimento prima della cancellazione Verificate quindi che la directory indicata sia veramente quella desiderata ZapDir compie automaticamente il procedimento che si usa anche manualmente per rimuovere una directory si sposta al suo interno, cancella tutti i file, ritorna alla directory precedente e rimuove la directory specificata

È pero capace di compiere questo lavoro ricorsivamente su tutte le sotto directory presenti Un primo passo è però costituito da una scansione dei file presenti nella directory da rimuovere per verificare l'assenza di file con attributo

READ ONLY, HIDDEN o SYSTEM. Nel caso siano presenti file di questo tipo ZapDir termina con un messaggio di errore. La cancellazione dei singoli file avviene, quando non sono specificati i parametri «I» oppure «E», un file alla volta. Da prove effettuate si riscontra che il comando DEL *.* cancella tutti i file presenti nella directory in un tempo sensibilmente inferiore a quello necessario alla cancellazione file per file, anche se effettuata con una routine efficiente. Quindi per velocizzare le cose basta poter utilizzare questo comando, sfruttando la possibilità di richiamare ed eseguire il processore comandi COMMAND.COM e la ridirezione dell'input e dell output dell'MS-DOS. Tale comando richiede una conferma da parte dell'utente sulla effettiva volontà di cancellare tutti i file. Da qui la necessità di indicare, nel caso si desideri utilizzare questa modalità di cancellazione più rapida, un parametro sulla linea di comando corrispondente alla versione del MS-DOS utilizzata (la conferma, per intenderci, che è diversa a seconda se la versione del MS-DOS è inglese «Y» o italiana «S»). Tale parametro è utilizzato da ZapDir per costruire la linea di comando appropriata ed adeguata alla versione del Sistema Operativo. È molto importante per evitare malfunzionamenti indicare correttamente il parametro che corrisponde alla versione di MS-DOS utilizzata!

Tombola

Autore Mario Armento

Schermata del gioco della Tombola in cui si nota la possibilità di creare cartelle personalizzate

Forse è prematuro parlare di una versione elettronica del gioco della tombola, ma a me sembra l'unico che finora svolge tutte le funzioni desiderate. Può essere installato su qualunque personal computer operante con sistema MS-DOS e richiede una memoria centrale di almeno 256 Kbyte. Prestazioni ottimali si ottengono disponendo di monitor a colori e stampante.

Consente il gioco a 35 persone, o gruppi di persone, e l'utilizzo, oltre di quelle standard caricate direttamente nel programma, di 48 cartelle personali o personalizzate.

Sia le cartelle standard che quelle personali possono essere stampate su modulo continuo.

Delle apposite funzioni consentono la vendita controllata delle cartelle, l'estrazione dei numeri manuale o automatica, il controllo dell'andamento del gioco, la visualizzazione delle cartelle vincenti, la visualizzazione dei nomi dei vincitori, la gestione automatica della contabilità di gioco.

L'uso del programma Tombola è facile ed intuitivo grazie alla sua struttura a menu. I menu vengono visualizzati nella seconda riga a partire dall'alto e le opzioni che comprendono sono scritte in minuscolo e con colore bianco tranne la prima lettera che è scritta in maiuscolo e in rosso.

La prima è posta in reverse per indicare che è quella di default, pertanto per selezionarla è sufficiente premere il tasto RETURN.

Per selezionare un'opzione diversa è necessario spostare (per mezzo della barra, o dei tasti cursore, o dei tasti + e –) il rettangolino, che pone in reverse la prima opzione, su quella desiderata e premere il tasto RETURN.

Per una selezione più immediata premere il tasto corrispondente alla prima lettera del nome della opzione desiderata (scritta in maiuscolo).

xSet

Autore Giorgio Solla

xSet costituisce un'estensione del comando di sistema Set che definisce una variabile dell'ambiente operativo in modo interattivo. Se xSet viene lanciato senza nessuna opzione sulla linea di comando, presenterà il copyright ed un piccolo riassunto delle sua funzionalità.

L'ambiente operativo è costituito da una serie di stringhe in cui una variabile di ambiente è associata al suo valore nel formato variabile=valore. Il comando xSet consente di aggiungere, modificare o cancellare una variabile dell'ambiente del programma padre di xSet (tipicamente il COMMAND.COM). xSet cancella automaticamente una variabile che non ha un valore associato, prestando però attenzione al fatto che i caratteri di spazio sono considerati caratteri validi al pari degli altri. Il valore della variabile deve essere preceduto da uno o due caratteri che indicano l'azione da intraprendere con la stringa. Le tre azioni possibili d'uso per xSet sono: =, += e –=.

Un programma quindi molto utile a che «smanetta» con il computer o ha dimestichezza con i file batch, come l'AUTOEXEC.BAT, in cui si può allungare per esempio il percorso di PATH, associando ad un primo percorso un secondo definito tramite una stringa. I requisiti minimi del programma sono un computer MS-DOS con versione del sistema operativo uguale o superiore alla 2.00 e almeno 65.520 byte liberi di RAM. MS

Il PD-software dei lettori di MCmicrocomputer

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei letton e quello occupato dal PD-software sono stati unificati

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link

Saranno recensiti sia programmi gia nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinche, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio

I letton di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100 000 lire

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati)

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma e particolarmente semplice puo essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi piu complessi quelli dotati di help in linea) In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare) nonche nome e indirizzo dell'autore È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se considerati generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilita od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche

In nessun caso (per ragioni organizzative) sara reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer

Compilare e spedire a
MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer unitamente al materiale da selezionare da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD

Il sottoscritto

Cognome e Nome

nato a *il*

Codice Fiscale

residente in

invia il programma

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio

Data *Firma*

Piatto ricco mi ci ficco

di Enrico M. Ferrari
(MC0012 su MC-Link)

Nessun riferimento a giochi d'azzardo o simili: il piatto e quello del software di pubblico dominio e chi ci «si ficca» sempre di più siete proprio voi, onorabili lettori, che state dimostrando un crescente interesse verso questa rubrica se è vero, come è vero, che gli arrivi di materiale continuano ed aumentano con costanza. Piccoli suggerimenti: non è necessario fare un gran programma perchè sia giudicato «bello» e recensibile, se avete mille piccole utility radunatele in una directory e speditecela, ma che siano ordinate e soprattutto ben descritte. Anche l'occhio vuole la sua parte e maggiore cura sarà posta nel presentare il programma (quindi documentazioni accurate) maggiore la nostra attenzione, ricordate che il vostro software verrà incluso nel circuito PD e tutti dovranno essere in grado di capire a cosa serve il vostro programma. Ennesima rimembranza: dovete, DOVETE allegare la cedola che trovate su MC che ci autorizza a inserire il vostro programma nel circuito PD, continuano ad arrivarci programmi addirittura anonimi, se volete ricevere il compenso in caso di pubblicazione (la famosa «piotta», come si dice a Roma) siate sempre completi nella documentazione.

Ciditeip

Angelo Mariani è un nome già comparso su queste pagine allorquando recensimmo il suo programma Covertina, un divertente e pratico tool per disegnare e stampare le copertine delle cassette audio. Covertina si è evoluto e sono state fatte le versioni per MS-DOS e Mac (quest'ultima a cura del romano Vittorio Dell'Aiuto, attualmente moderatore dell'area Mac su MC-Link) e sfruttando quell'idea di rendere la vita felice ai possessori di cassette e compact disc Mariani ci propone un programma dedicato proprio a questi ultimi.

Abbiamo già parlato su queste pagine del programma CD2TAPE, un utile strumento per determinare l'ordine ottimale dei brani da inserire su una cassetta, in modo da non sprecar spazio o, capita sempre così, da evitare che l'ultima canzone della facciata della cassetta finisca brutalmente troncata per pochi secondi.

Ci lamentammo che CD2TAPE non aveva la minima interfaccia grafica, ebbene Ciditeip di Mariani è proprio tutto ciò che non era quell'originale programma: la grafica. Come si vede dalla foto lo schermo è occupato per la quasi totalità da una sorta di maschera/editor nella quale inserire i titoli e le relative lunghezze, con il mouse o con il puntatore è possibile modificare in ogni momento qualsiasi campo. Una volta inseriti nomi e durate dei brani si passa al gadget sulla destra: se clicchiamo sul gadget «Calculate» ci viene dapprima chiesta la durata di una eventuale pausa tra i brani, poi ci viene fornita la durata totale con la richiesta di specificare la durata del nastro: il programma è sufficientemente evoluto per settarsi su una lunghezza di nastro standard (ad es. 45 minuti) che più si avvicini per eccesso alla durata totale.

A quel punto il programma parte a calcolare tutte le possibili combinazioni nel tentativo di trovare quella che lasci il minor spazio sul lato A della cassetta: questo è l'unico lato negativo del programma, a causa della struttura dell'AmigaBasic nel quale è realizzato il programma, il calcolo è lento e richiede spesso parecchi minuti nel caso di numerosi titoli. Per fortuna il calcolo è dinamico: viene visualizzato il minor scarto di tempo fino a quel momento trovato e volendo si può interrompere il

Ciditeip dopo il calcolo ottimizzatore: notare sulla destra le lunghezze relative.

calcolo una volta soddisfatti del «resto» oppure se non si vuole aspettare fino alla fine. C'è da dire che quasi sin dalle prime combinazioni lo scarto trovato nei primi secondi di calcolo rappresenta un valore talmente buono da poter essere utilizzato: probabilmente fare questo lavoro a mano avrebbe richiesto un tempo nettamente superiore e arrabbiature da record.

Alla fine del calcolo, o una volta fermato quest'ultimo, viene visualizzata la combinazione di titoli ottimali, le durate delle due facciate e lo scarto rimanente sulla facciata A. Ma non è finita: a questo punto si può scegliere di salvare i titoli in un formato compatibile con quello di Covertina, in questo modo dopo aver trovato la combinazione ideale potete usare direttamente gli stessi dati per stampare la copertina della cassetta. Il gadget «Load» serve per caricare copertine già realizzate con Covertina in modo da eseguirne il calcolo senza ribattere tutti i titoli. Giudizio complessivamente positivo, ci auguriamo solo che Mariani si decida a cambiare linguaggio di programmazione in modo da poter pienamente realizzare le sue numerose idee.

DiskEditor

Filippo Biondi delle provincia di Enna, precisamente di Agira, ci propone un pratico programma per poter intervenire sui singoli blocchi di un dischetto: si può inoltre intervenire sul bootblock per salvarlo o manipolarlo in seguito.

Una volta caricato il programma visualizza nella finestra inferiore il settore indicato, vengono presentati 256 byte per volta, mentre la parte superiore è destinata al controllo immediato delle varie funzioni tramite gadget, in più sono presenti alcuni menu a tendina. Nella finestra inferiore sulla sinistra è possibile editare i valori esadecimali mentre non è possibile intervenire cambiando direttamente i valori ASCII sulla destra, ma questo a causa della filosofia del programma: non si tratta di un file editor (per questo il già recensito Hex è imbattibile a livello mondiale), ma di uno strumento per agire sui blocchi del disco.

La parte dedicata alla manipolazione e gestione del bootblock è la forza del programma: è presente il gadget «Boot block checksum» che fornisce il checksum dei primi due blocchi del disco nel drive indicato, utile in caso di modifica del bootblock. I gadget «Filein» e «Fileout» permettono un trasferimento da un file verso il bootblock e viceversa.

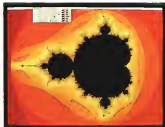
Fileout copia il contenuto dei primi due blocchi del disco in un file, volendo si può scegliere di salvare il file in forme di codice oggetto nel caso si voglia disassemblare o utilizzare il bootblock. Con Filein si può letteralmente caricare un bootblock sul disco in esame: il file, lungo al massimo 1024 byte, sarà ovviamente un codice oggetto, una volta caricato un nuovo bootblock si deve neffettuare il calcolo del checksum e memorizzare il nuovo settore. Dai menu a tendina è possibile effettuare delle ricerca di stringa nel settore in memoria o su tutto il disco.

Cinque programmi con articolo incluso

Da Maurizio Mangrella riceviamo un paccone che da solo merita una menzione: decine di fogli di documentazione stampati con laserwriter contenenti articoli, descrizioni dettagliate sui suoi programmi, listati, proposte. Per ogni file allegato sul dischetto Mangrella ha scritto un vero e proprio articolo con una miriade di informazioni che faranno felici i programmatori o quanti volessero sviluppare al meglio le sue routine, vediamo in dettaglio cosa troviamo su questo disco.

Soundtracker story and utilities

Uno dei migliori programmi musicali in circolazione è sicuramente Soundtracker, del quale Mangrella fa una trattazione esauriente ben più di un manuale. Per gli interessati viene descritta esaurientemente la struttura dei file IFF usata da ST, come vengono salvati i file, la struttura degli strumenti e dei moduli, tutto insomma, un vero articolo

Esame della traccia 20 di un dischetto effettuato con DiskEditor.

Fractint: notare il menu per specificare i diversi tipi di insieme.